


STANFORD UNIVERSITY
LIBRARIES

Neue
Militärische Blätter.

XXXII. Band.

(Erstes Semester 1888.)

Redigirt und herausgegeben

von

G. von Glasenapp.

Potsdam.
Expedition der Neuen Militärischen Blätter.
1888.

Inhalt des XXXII. Bandes.

(I. Semester 1888).

Correspondenz.

Literatur.

Kleine Mittheilungen.

Beiträge zur Entwickelung des Schrapnelschusses.*)

Von

Sokolowski,

Lieutenant im Feld-Artillerie-Regiment Nr. 15.

(Mit einer Tafel.)

Die folgenden Ausführungen beschäftigen sich ausschließlich mit den Interessen der Feld-Artillerie. Ein Theil der entwickelten Gesichtspunkte wird indeß auch auf die Geschoßkonstruktionen anderer Geschütze (speziell auch für Mörser) sinngemäße Anwendung finden können.

Das Schrapnel ist Dank der Vervollkommnung aller Konstruktionsdetails und der bezw. Schießausbildung zur Hauptwaffe der Feld-Artillerie geworden. Die Granate hat immer mehr an ihrem früheren Werth verloren.

Die Motive dazu liegen in den Vorzügen, welche der Schrapnelschuß beim Schießen gegen lebende Ziele vor dem Granatschuß voraus hat. — Diese Vorzüge sind zu bekannt, um hier noch eine eingehende Darlegung zu erfahren. Interessiren dürfte dagegen die Frage, welche Eigenschaften des Schrapnels in seiner jetzigen Gestalt noch einer weiteren Ausbildung fähig sind.

Vor allem Anderen dürfte eine größtmögliche Erleichterung der Beobachtung, und damit zusammenhängend eine Vereinfachung des Schießverfahrens anzustreben sein.

Wenden wir uns der Beobachtung des Schrapnels zu, so kommt dabei die Größe und Intensität der Raucherscheinung in Betracht, außerdem aber ihre Höhe über dem gewachsenen Boden. — Ideal würde es sein, die Raucherscheinung des Schrapnels möglichst groß zu gestalten und dieselbe auf allen Entfernungen dicht über dem Erdboden auftreten zu lassen, während die kleine Raucherscheinung der jetzigen Schrapnels ihrer, mit der Zunahme der Entfernung immer höher werdenden Lage wegen schon schwer in direkte Beziehung mit dem Ziel zu bringen ist. Außerdem hebt sich diese kleine, durchsichtige Rauchwolke nur schwer von ungünstigem Hintergrunde, z. B. bewölktem Himmel, oder dem Rauch feindlicher Geschütze ab.

Es entsteht somit die Frage, ob und inwieweit es möglich ist, durch Verbesserung der bestehenden die als ideal erkannten Beobachtungsverhältnisse zu verwirklichen.

Die Größe und Intensität der Raucherscheinung läßt sich in bedeutender Weise nur durch die Mitführung einer stärkeren Pulverladung im Geschoß vergrößern. Soll diese große Pulverladung nach wie vor auch die Zerlegung des Geschosses im Sprengpunkte bewirken, so existirt nur die eine Lösung, dieselbe ohne schwerwiegende Nachtheile im Geschoß mitzuführen, welche in dem Typ der bekannten Bodenkammerschrapnels verkörpert ist. — Fig. 1*) giebt, abgesehen von kleinen Konstruktionsdetails, die allgemeine Charakteristik derartiger Geschosse. — Bei jeder anderen Art der Unterbringung einer großen Sprengladung erhält man eine beträchtliche Vergrößerung der Breitenstreuung, so bei der Lagerung einer großen Sprengladung in der Längsachse des Geschosses, und so bei der Lagerung einer großen Sprengladung an der Spitze desselben.

Während von französischer Seite warm für eine große, axial untergebrachte Sprengladung eingetreten wird,**) so ist in der deutschen Artillerie bisher die Anschauung vertreten, daß jede künstliche Seitenausdehnung der Sprenggarbe durch Vergrößerung der Pulverladung zu vermeiden sei. Sobald man eine große, seitliche Ausdehnung der Sprenggarbe anstrebt, wird man zur Innehaltung kleiner Sprengweiten, und damit zu einer sehr genauen Durchführung des Einschießens gezwungen. Das Feldmäßige und Werthvolle am Schrapnelschuß scheint aber gerade darin zu liegen, daß man die Sprengweiten sogar bis auf 100 m bei mittleren Entfernungen ausdehnen kann und damit noch nennenswerthe Wirkungen erzielt.

Mit anderen Worten, geringe Fehler im Einschießen (zu große Sprengweiten) aus Mangel an Zeit oder dergl. machen ein Schrapnelschießen bei den deutschen Schrapnelkonstruktionen noch nicht zu einem völlig verfehlten.

Das Verlangen nach kleinen Sprengweiten heißt geradezu, die Hauptschußart der Feld-Artillerie in die Zwangsjacke subtiler Einschießmethoden schnüren, welche im Feldkriege, wo es auf größte Einfachheit und schnelle Ausführung des Schießverfahrens ankommt, nicht immer Anwendung finden können.

Im Gegentheil wird man durch möglichste Vergrößerung der Geschoßgeschwindigkeiten dahin zu streben haben, die Sprenggarbe möglichst langgestreckt zu gestalten.

Eine langgestreckte Sprenggarbe verstreut die Kugeln von selbst genügend weit nach der Seite hin. Ideal würde eine derartige Vergrößerung der Sprengweite aber besonders dann werden, wenn man die Gabel grundsätzlich nur bis auf 100 m zu verengen brauchte (wenigstens auf den wichtigsten Kampfentfernungen), um doch noch mit Sprengweiten bis zu 100 m eine genügend intensive Wirkung zu erhalten.

---

*) Typ eines gewöhnlichen Bodenkammerschrapnels.

**) Man vergleiche z. B. in deutscher Uebersetzung: „Allgemeine Betrachtungen über Schrapnels und Zeitzünder für das Schießen aus Feldgeschützen". Archiv für Artillerie- und Ingenieur-Offiziere Band 88, Seite 115 spez. 149.

Außerdem ist nicht einzusehen, warum man die Seitenausdehnung der einzelnen Sprengpartikel absolut durch die Geschoßkonstruktion selbst und nicht durch eine angemessene Feuervertheilung innerhalb des schießenden Artillerie-Verbandes sicherzustellen sucht. Eine möglichst intensive Konzentrirung des Feuers auf einen Punkt läßt sich auch bei großer Seitenausdehnung der einzelnen Sprengpartikel nicht in dem Maße erreichen, als bei einer Sprenggarbe mit gedrängterer Lage der einzelnen Sprengpartikel zu einander.

Von den bisherigen Lösungen der Frage, eine große Pulverladung ohne erhebliche Nachtheile im Geschoß mitzuführen, kann hier also nur der in Fig. 1 skizzirte Typ von Bodenkammerschrapnels Berücksichtigung finden.

Man will mit einer derartigen Konstruktion folgende Vortheile erreichen:

Die große Sprengladung s soll bei der Explosion die Kugelfüllung, unter Vermittlung der Treibscheibe t, aus der Stahlhülle derart nach vorwärts ausstoßen, daß den Kugeln eine erhebliche Beschleunigung ihrer Geschwindigkeit zu Theil wird.

Thatsächlich scheinen Versuche in dieser Richtung, z. B. in der Schweiz, zu günstigen Resultaten geführt zu haben.*) Die seitliche Ausdehnung der Sprenggarbe scheint gleichzeitig in Folge des, dieser Geschoßart eigenthümlichen, Ausstoßens der Kugelfüllung in maßvollen Grenzen zu bleiben.

Mit derartigen Bodenkammerschrapnels erhält man außerdem eine bedeutend größere und leichter zu beobachtende Raucherscheinung gegenüber Schrapnels mit kleiner Sprengladung. Der Typ von Bodenkammerschrapnels scheint somit der einzige zu sein, bei welchem eine große Sprengladung nicht allein ohne erhebliche Nachtheile, sondern sogar mit Gewinn gewisser Vortheile im Sprengpunkt des Schrapnels zur Explosion gelangen darf. Voraussichtlich werden diese Vortheile aber dadurch wieder illusorisch, daß die Treffsicherheit des einzelnen Schusses eine mangelhafte sein dürfte.

Theoretisch wenigstens scheint dies deshalb wahrscheinlich, weil sich die Treibscheibe t in Folge verschiedener Reibungswiderstände an den Geschoßwandungen während der Explosion der Sprengladung schief stellen muß. — Außerdem muß der Stahlmantel an einer Seite zuerst aufreißen. Der Reaktionsdruck der an dieser Bruchstelle ausströmenden Explosionsgase muß eine unberechenbare Abwinkelung des Geschoßkörpers mit einem großen Theil der noch in demselben befindlichen Kugelfüllung aus der ursprünglichen Flugrichtung hervorrufen, wodurch eine jedesmalige seitliche Abschwenkung der ganzen Sprenggarbe eintreten wird.

Wenn schon diese Faktoren ungünstig auf die Treffsicherheit einwirken werden, so kommt auch noch die konische Pendelung der Geschosse in Betracht, welche ihrerseits im Moment der Explosion eine stets wechselnde Hauptrichtung der Sprenggarbe hervorrufen wird.

*) Vergl. Revue d'artillerie Band XVIII, Jahrg. 1881 S. 467.

Weitere Erfahrungen in dieser Richtung würden jedenfalls abzuwarten bleiben, selbst wenn dieselben nicht gleich bei den ersten Versuchen in besonders auffälliger Weise zur Sprache gekommen sind.

Hiernach scheint also die Unterbringung einer großen Pulverladung im Schrapnel nach den bisherigen Methoden überall auf gewichtige Schwierigkeiten zu stoßen. Selbst wenn man aber in der Lage wäre, diese Schwierigkeiten zu beseitigen, oder als das Produkt theoretischer Trugschlüsse zu kennzeichnen, so wird man doch mit keiner der bisherigen Konstruktionsmethoden das erreichen können, die zu beobachtende Raucherscheinung auf allen Entfernungen möglichst nahe mit dem Ziel in Verbindung zu bringen, also stets dicht über dem Erdboden auftreten zu lassen. Diese Forderung tritt mit wachsender Entfernung und zunehmenden Sprenghöhen in immer gebieterischer Weise hervor, da selbst eine starke aber hochliegende Raucherscheinung schwer bezüglich ihrer Lage mit dem immer undeutlicher werdenden Ziel in Verbindung zu bringen ist. — Eine dicht über dem Boden auftretende Raucherscheinung wird dagegen die Lage des Ziels vor resp. hinter der Raucherscheinung auf das Beste kennzeichnen, und nur auf diese Weise scheint die wünschenswerthe Erweiterung der Schrapnelzone überhaupt zuläſſig zu werden.

Tiefliegende Raucherscheinungen lassen sich erreichen, und gleichzeitig schädliche Einflüsse einer im Geschoß mitgeführten großen Pulverladung vermeiden, wenn man dieser garnicht die Aufgabe zuweist, die Zerlegung des Geschosses im Sprengpunkte zu veranlassen. Das Schrapnel soll vielmehr nach wie vor durch eine besondere kleine Sprengladung, welche am besten axial gelagert ist, im Sprengpunkte zur Explosion gebracht werden.

In diesem Sprengpunkte soll das ganze Geschoß bis auf eine intakt bleibende Kammer zerstückelt werden. Die intakt gebliebene Kammer fliegt nach der Explosion des Hauptgeschosses als Ganzes weiter. Sie enthält eine möglichst große Ladung komprimirten Pulvers und wird in einer Entfernung vom ersten Sprengpunkte zur Explosion gebracht, welche in der Konstruktion durch eine passende Feuerübertragung so vorgesehen werden kann, daß sie ein für alle Mal nahezu gleich ausfällt. — Die Explosion der in dieser Pulverkammer enthaltenen großen Ladung erfolgt soweit hinter dem ersten Sprengpunkte des Geschosses, daß die einzelnen Kugeln 2c. in ihren Flugbahnen nicht mehr durch die zweite Explosion beeinflußt werden können, weil sie von dem Explosionsherd räumlich schon zu weit getrennt sind. Man erhält somit große, tiefliegende Raucherscheinungen des Schrapnels, welche derjenigen einer einschlagenden Granate überaus ähnlich gemacht sind.

Dies der Kernpunkt der folgenden Ausführungen.

Um in denselben ein Auseinanderhalten der beiden Pulverladungen zu erleichtern, ist die kleine Pulverladung nach wie vor mit dem Namen „Sprengladung“, die in einer Kammer separirte größere Pulverladung mit dem Namen „Rauchladung“ bezeichnet, und die, letztere einschließende, Kammer dement-

sprechend mit dem Namen „Rauchkammer“ belegt worden. — Die vorzuführenden neuen Geschoßtypen dieser Art werden deshalb kurzweg „Rauchkammergeschosse“ genannt werden.

Auf die Vor- und Nachtheile derselben kann erst nach einer Besprechung der Konstruktionsdetails eingegangen werden.

Die Figuren der einzelnen Geschoßtypen in der beiliegenden Figurentafel sollen nur in schematischer Weise den projektirten Aufbau derartiger Geschosse illustriren. Sie sind also weit entfernt davon bezgl. der Dimensionen die Vorstellung einer abgeschlossenen Konstruktion erwecken zu können. Speziell wolle man nicht die Geschoßlänge der vorzuführenden Geschosse mit derjenigen der gleichkalibrigen schweren Feldschrapnels in Vergleich stellen, da die gezeichneten Geschoßtypen garnicht für das schwere Feldgeschütz C/73 berechnet sind.

Man wird in der Praxis eine mannigfache Modifizirung einzelner Raum- und Dimensionsverhältnisse vornehmen müssen, deren Errechnung für bestimmte Zwecke hier theils nicht möglich war, theils auch den Rahmen dieses Aufsatzes überschritten haben würde.

Sämmtliche der vorgeschlagenen Konstruktionen sind nicht für bestehendes Feldmaterial, sondern nur auf event. spätere Neukonstruktion desselben zugeschnitten, da eine derartige Umwälzung der Geschoßfrage schon mit Rücksicht auf die Vorräthe an bisheriger Munition und voraussichtlich entstehende Verpackungsschwierigkeiten für das bestehende Material garnicht in Betracht kommen können.

Um jedoch eine gewisse Parallele mit den jetzigen Schrapnels zuzulassen, ist der Raum für die Kugelfüllung in sämmtlichen Figuren annähernd so groß gegriffen worden, wie für das deutsche schwere Feldschrapnel C/73.

Die Sprengladung hat annähernd die gleiche Größe wie bei diesem Geschoß erhalten.

Der Fassungsinhalt der Rauchkammer ist mit durchschnittlich 150 ccm in Rechnung gesetzt worden. Hiervon entfallen ca. 114 ccm auf das Volumen der Rauchladung, welche zu rund 200 gr komprimirten Pulvers vom spez. Gewicht 1,75 angenommen wurde. Die Rauchladung wiegt also annähernd ebensoviel wie die Kornpulver-Sprengladung der deutschen leichten Feldgranate C/73. Die bei Explosion der Rauchladung produzirte Raucherscheinung würde also der Raucherscheinung der leichten Feldgranate gleichkommen, und dürfte diese Größe für eine leichte Beobachtung hinreichen.

Der noch vom Fassungsinhalt der Rauchkammer restirende leere Raum von 36 ccm ist zur Bildung von Brandkanälen innerhalb des komprimirten Pulvers reservirt worden, wodurch eine schnelle Verpuffung der Rauchladung gewährleistet werden soll. Dieser leergelassene Raum entspricht beispielsweise dem Kubikinhalt eines geraden Brandkanals von 8 mm Kreisdurchmesser und 724 mm Länge und dürfte genügend groß gegriffen sein.

Die beiden Geschoßtypen Fig. 2*) und Fig. 3**) stellen reine Schrapneltypen vor; d. h. sie sind unter der Annahme konstruirt, daß man die Granate als zugehörige zweite Geschoßgattung behufs Verwendung gegen widerstandsfähige Ziele ꝛc. (indeß nicht zum Einschießen) beizubehalten gedenkt.

Die Wandstärke ist deshalb in den Typen Fig. 2 und 3 nur so stark bemessen, daß sie zwar dem Stoß im Rohr von hinten her widersteht, von genügender Haltbarkeit beim Aufschlag auf den Boden ꝛc. aber keine Rede sein kann.

Der Geschoßkern besteht aus zwei Theilen, dem größeren, aus Gußeisen konstruirten vorderen Theil und dem aus Schmiedeeisen vorgesehenen hinteren desgleichen.***)

Beide Theile sind in einander verschraubt. Um ein Durchschlagen des Feuers der Geschützladung durch den Gewindetheil zur Rauchkammer r zu verhindern, ist zwischen dem vorderen und hinteren Geschoßtheil eine Liderung l angeordnet, wie sie in ähnlicher Weise bei Dampfleitungsröhren üblich ist, welche hohem Druck ausgesetzt sind. Fig. 2.

Die Liderung l besteht aus einer ringförmigen Scheibe von Kupfer (event. auch von Blei oder Ledertuch ꝛc.). — Beim Zusammensetzen der beiden Geschoßtheile wird der vordere mit Maschinenkraft so fest in den hinteren verschraubt, daß ein saugendes Anliegen der Kupferliderungsscheibe l an den bezüglichen Flächen beider Geschoßtheile bereits stattfindet. Diese Flächen können übrigens zweckmäßig mit ringförmigen Wulsten und Rinnen von minimaler Größe versehen sein. Beim Zusammenschrauben des Geschosses preßt sich die lidernde Kupferscheibe l in diese ringförmigen Rinnen ein und dürfte die Dichtung dadurch noch erhöht werden.

Naturgemäß würde eine solche Dichtung gegenüber dem hohen Gasdruck im Rohr ihre Aufgabe, zu dichten, noch lange nicht erfüllen können, wenn nicht die Liderung durch den Druck der Gase auf den Boden des Geschosses zu einer sich selbstthätig verstärkenden würde. In Folge der Trägheit des Geschosses wird der hintere Geschoßtheil mit hoher Gewalt gegen den vorderen gepreßt. Das Metall federt während dieses Druckes zusammen und die Dichtung zwischen dem Schraubengewinde, außerdem zwischen der Liderung l

*) Rauchkammergeschoß. Reiner Schrapneltyp, Beibehalt der Granate als besondere Geschoßgattung vorausgesetzt.

**) Rauchkammergeschoß. Reiner Schrapneltyp, Beibehalt der Granate als besondere Geschoßgattung vorausgesetzt. Fertiggeschoß.

***) Bei Geschossen, welche der Konstruktion einen größeren disponiblen Innenraum darbieten (z. B. bei ungewöhnlich langen Geschossen, sowie solchen größeren Kalibers), kann von der Unterbringung der Rauchladung in der kompendiösesten Form, d. i. in der gepreßter Pulverkuchen, abgesehen werden. Wird statt dessen die Rauchladung aus dem voluminöseren Kornpulver gebildet, so kann die Zweitheilung des Geschoßkerns fortfallen. Man ist dann in der Lage, den Geschoßkern inkl. Rauchkammer aus einem Stück zu gießen, wodurch übrigens die innere Geschoßeinrichtung nur unwesentliche Formveränderungen erfahren würde.

und den bezüglichen Anlageflächen des vorderen und hinteren Geschoßtheiles, wird eine vollständige.

Um ein Verdrehen beider Geschoßtheile zu einander auszuschließen, werden nach erfolgtem Zusammenschrauben senkrecht zur Dichtungsfuge kleine Längsnuthen n von schwalbenschwanzförmigem Profil so eingefräßt, daß ein in solche Nuthe n eingepreßtes Kupferstäbchen beide Geschoßtheile fest mit einander verbindet. Durch eine genügende Anzahl und Breite derartiger Verbindungsstäbchen n kann jedes Verdrehen der Geschoßtheile zu einander unmöglich gemacht werden.

Der hintere, schmiedeeiserne Geschoßtheil ist aus diesem Metall konstruirt worden, um wegen der großen Widerstandsfähigkeit desselben die Wandstärken möglichst gering halten zu können. Außerhalb trägt dieser Geschoßtheil ein kupfernes Führungsband. Der lichte, innere Raum dient zur Aufnahme der Rauchladung r, welche (inkl. des in dem anliegenden, vorderen Geschoßtheil eingelagerten Quantums) aus vier Schichten besteht. Jede dieser Schichten ist aus vier Stücken zusammengesetzt, welche sich theils in sektorenförmiger Gestalt zu einem Kreise, theils (oberste Schicht) zu einem Ringe ergänzen. Die Brandkanäle sind innerhalb der Rauchladung r dadurch hergestellt, daß die zusammenstoßenden Kanten der einzelnen Pulverkörper stark abgerundet sind, wodurch Kanäle von nachstehenden Profilen gebildet werden:

Um eine schnelle, allseitige Fortpflanzung des Feuers innerhalb dieser Kanäle zu gewährleisten, sind dieselben mit Kornpulver angefüllt. Der vordere, gußeiserne Geschoßtheil ist bis auf den Boden ganz ähnlich dem Eisenkern des deutschen Feldschrapnels konstruirt. Aeußerlich ist vorne an demselben eine wulstartige Verstärkung zum Centriren des Geschosses angegossen. Von hinten her wird in den vorderen Geschoßtheil eine schmiedeeiserne Buchse b eingeschraubt, an welcher nach vorn zu eine messingene Kammerhülse k mittelst einer Würgung befestigt ist. Die Kammerhülse k ist mit Kornpulver s gefüllt und an ihrem vorderen Ende durch ein Cambraiplättchen c_1 verschlossen. Die Entzündung der Sprengladung s dieser Kammerhülse erfolgt durch einen einfachen Schrapnelzünder bisheriger Konstruktionsart. Bei eintretender Explosion der Kammerhülse k soll der vordere Geschoßtheil zertrümmert werden, während der genügend stark zu konstruirende hintere Geschoßtheil mit dem fest darin befindlichen, abgesprengten Boden des vorderen Geschoßtheils noch eine kleine Zeit lang intakt weiterfliegt. Der vordere Theil der schmiedeeisernen Buchse b ist so schwach gehalten, daß er bei der Explosion der Kammerhülse k von dem Hauptkörper der Buchse abgerissen wird. In die schmiedeeiserne Buchse b ist von hinten her ein Messingcylinder m eingeschraubt. Innerhalb desselben ist nach hinten zu eine kleine Kornpulverladung p durch ein eingebörteltes Cambraiplättchen c abgeschlossen. In dem vorderen Theil dieses Messingcylinders m ist ein kurzes Stück Pulversatz a eingepreßt. Dasselbe

verjüngt sich nach hinten zu konisch, wodurch es in dieser Richtung ein Widerlager erhält. Der gepreßte Pulversatz a steht nach vorn zu nicht in direkter Verbindung mit der Sprengladung s der Kammerhülse k. Es ist vielmehr zwischen beiden noch ein siebartig durchlöchertes Metallplättchen o eingeschaltet. Letzteres hat den Zweck, zu verhüten, daß die Flamme der explodirenden Kammerhülse k mit voller Intensität auf den gepreßten Pulversatz a einwirkt. Hierdurch soll ein momentanes Abbrennen desselben vermieden werden. Vielmehr soll die Siebplatte o die Verbrennungsdauer des Pulversatzes a dadurch verlangsamen, daß die Größe und Anzahl der Entzündungsstellen auf ein Minimum beschränkt werden kann. Nach Abbrennen des Satzes a springt das Feuer zunächst auf die kleine Kornpulverladung p und demnächst auf die mit Kornpulver gefüllten Brandkanäle der Rauchladung r über und veranlaßt deren Explosion. Von besonderer Wichtigkeit wird es sein, die Größe und Dichtigkeit des gepreßten Pulversatzes a derart gleichmäßig zu normiren, daß die Entzündung der Rauchkammer r stets in genau derselben Zeit nach stattgehabter Explosion der Kammerhülse k erfolgt.

Es sei hier nur noch der Ansicht entgegengetreten, daß eine langsame Feuerübertragung überhaupt nicht möglich wäre. — Durch Anwendung eines Widerlagers von großer Konizität bei genügender Länge kann ein momentanes Durchschlagen des Satzkegels a sicher verhindert werden. Würde man den Satzkegel a z. B. 14 mm lang machen und ähnlich stark pressen, wie dies mit dem Satzring des Schrapnelzünders geschieht, so würde man eine Brenndauer des Satzkegels a erhalten können, welche einer Entfernung von ca. 360 m entspricht. Also erst in dieser Entfernung nach dem ersten Sprengpunkte würde das Feuer des Satzkegels a die Rauchladung r erreichen. Wie groß man diese Entfernungs- oder Zeitintervalle durch beliebig starke Pressung und Größe des Satzkegels praktisch zu normiren haben wird, soll bei Besprechung der Beobachtungsverhältnisse erörtert werden.

(Fortsetzung folgt.)

Der französische Soldat.

Noch im Anfang der sechziger Jahre, zur Zeit des Höhepunktes der Macht Napoleons III., hätte es wohl kein Franzose je für denkbar erachtet, daß Preußen an der Spitze des plötzlich geeinten Deutschlands die in der Krim, in Italien, Algier, China und Mexiko geübte, ruhmreiche französische Armee

in wenig Monaten schlagen und vernichten würde. Treu der altüberlieferten, nationalen Selbstüberhebung, die auch die Berichte eines Baron Stoffel als unwichtige oder übertriebene Darstellungen, nicht als Warn- und Weckrufe ansehen wollte, hielt es wohl Niemand jenseits der Vogesen für möglich, daß der französische Troupier nicht das Ideal eines modernen Kriegers, die französische Armee in Organisation, Ausrüstung und Kampfweise nicht die erste der Welt sein sollte.

Aber nur wenige Jahre — und das staunende Europa erblickte ein wunderbar verändertes Bild: Frankreich tief gedemüthigt am Boden liegend, den Kaiser in der Verbannung, die Armee völlig zerschmettert!

Jetzt erst erkannte man auch in Frankreich endlich, daß man sich getäuscht hatte, daß die Armee, die gegen die Wilden Asiens und Afrikas so ruhmreich gekämpft hatte, doch nicht auf dem Höhepunkt der Zeit für einen modernen europäischen großen Krieg gestanden hatte. Nun hieß es schleunigste und völlige Umwandlung der Armee und der ganzen Wehrverfassung Frankreichs — nach deutschem Muster.

So ist denn die Armee, welche Frankreich jetzt besitzt, fast in Allem nur ein Nachbild der deutschen, ihrer Besiegerin; deutsch ist der Ursprung ihrer ganzen neuen Organisation, Ausbildung, ihrer Bestimmungen und Einrichtungen. Freilich und erklärlicher Weise wollen die Franzosen dies nicht wahr haben.

Ueber die französische Armee ist neuerdings bekanntlich sehr viel geschrieben worden, und von der einfachsten Darstellung bis zu Köttschau's trefflichem Werk haben sich eine große Anzahl Männer bemüht, dem militärischen und nicht-militärischen Publikum Deutschlands ein Bild von der Beschaffenheit und Organisation derjenigen Armee zu geben, mit der wir es über kurz oder lang doch wohl wieder zu thun haben werden. So könnte es vielleicht heißen, Eulen nach Athen tragen, wenn man an dieser Stelle wiederum den französischen Soldaten zu besprechen unternimmt; allein da fast alle Darstellungen nur die Armee und ihre Kadres im Ganzen, weniger das einzelne Individuum in ihr zu behandeln pflegen, so mag der Versuch doch in der Hoffnung unternommen werden, daß, wenn man im Folgenden auch mancherlei Bekanntes wiederfinden wird, so doch dies Gesammtbild des heutigen französischen Soldaten noch manches weniger allgemein Bekannte enthalten dürfte.

Das erste und wichtigste, was die Franzosen nach dem für sie so unglücklichen Feldzuge von uns Deutschen annahmen, war die allgemeine Wehrpflicht an Stelle des bisherigen Stellvertretungssystems. Zweifellos hatte das letztere manche Vortheile gehabt, da nur hierdurch ein wesentlicher Stamm alter gedienter Soldaten, die das Kriegshandwerk gründlich kannten und auf vielen Schlachtfeldern mit Auszeichnung gekämpft hatten, hervorgerufen werden konnte, und jene alten Troupiers, auf welche die Franzosen so stolz waren, haben auf den Schlachtfeldern von Wörth und Metz den alten Ruf der Unerschrockenheit und kriegerischen Dreistigkeit zu bewahren gewußt. Dieser Vor-

theil, der dem Stellvertretungssystem als solchem innewohnt, wird jedoch von dem mit demselben verbundenen Nachtheil überwogen, daß eine auf solcher Basis aufgebaute Armee keine freudige und ihrem hohen Beruf sowie dem Vaterlande unter allen Umständen treu ergebene Soldaten-Allgemeinheit besitzt, sondern statt dessen eben nur kriegsgewohnte Söldner, die in den langen Jahren ihres wiederholten Friedensdienstes allein durch die allerstrengsten Strafbestimmungen einigermaßen in Ordnung gehalten werden können.

Nachdem das Stellvertretungssystem auf den Schlachtfeldern von Metz, Sedan, an der Loire und in Nordfrankreich so völlig Schiffbruch gelitten hatte, glaubte man in der allgemeinen Wehrpflicht, die man den Deutschen absah, auch die Panacee zum Siege für alle Zeiten gefunden zu haben. Man vergaß, daß die Franzosen sich so lange gewöhnt hatten, auf den ganzen Soldatendienst geringschätzig herabzusehen, daß die gesetzliche Bestimmung allein der Nation die Lust und Freudigkeit, jenes uns Deutschen innewohnende Gefühl des Stolzes, unsere schönste Ehrenpflicht dem Vaterlande ableisten zu können, auch nicht geben konnte. In der That dient noch heutigen Tages, wo die allgemeine Wehrpflicht, die 1872 eingeführt wurde, schon 15 Jahre besteht, kein Franzose mit Lust, Freudigkeit und Stolz, jeder sucht sich, wenn er irgend kann, offen oder geheim dieser Pflicht zu entziehen; ein echtes Band der Kameradschaft, das, wie bei uns, alle Chargen der Armee eng miteinander verbindet und durch die Krieger-, Veteranen- und ähnliche Vereine auch die schöne Zusammengehörigkeit aller derjenigen, welche einst mit Ehren die Uniform trugen, noch im bürgerlichen Leben aufrecht erhalten will — ein solches Band existirt bei den Franzosen nicht. Mit der allgemeinen Wehrpflicht nahm man in Frankreich auch unsere Einrichtung der Einjährig-Freiwilligen an, aber auch diese hat dort nicht die Früchte getragen, deren wir uns erfreuen und ist vielmehr, durch die Leichtigkeit des betreffenden Examens und die weitere Bedingung einer baaren Einzahlung von 1500 Frcs. an den Staat, wofür dieser den Einjährigen wie jeden anderen Soldaten bekleidet und verpflegt, nur zu einer Art neuen Stellvertretungssystems geworden.

Wie richtig unsere Darstellung von den bezüglichen Verhältnissen ist, das zeigt uns eine interessante, kürzlich in einem hervorragenden französischen Militärjournal*) enthaltene Betrachtung, aus der wir nur Folgendes wiedergeben wollen. Da heißt es wörtlich:

„Allerdings ergeht man sich von Zeit zu Zeit in erhabenen Aeußerungen über Vaterlandsliebe und militärische Pflicht; man will den Leser glauben machen, daß das Heer dem Lande niemals theuerer gewesen ist und daß, wenn die Regimenter und die Fahnen vorbeiziehen, die Menge sich begeistert und alsdann die stolzesten Hoffnungen und besten Tugenden vorüberziehen sieht. Lauter Täuschungen, ebenso glänzend wie eingebildet. Denn wie stellt sich

*) l'Avenir militaire. Uebersetzung a. d. Tägl. Rundsch.

diese Begeisterung bei uns in Wirklichkeit heraus? Man sieht Väter, welche geschäftig sind, ihre Söhne vom Militärdienst loszubekommen oder im Falle sie bei der Nachuntersuchung für tauglich befunden werden, in einem Bureau unterzubringen, wo sie vor den Mühseligkeiten und Gefahren des thätigen Dienststandes gesichert sind; ferner Reservisten und Territoriale (Landwehrleute), welche allen ihren Einfluß daran setzen und vor keiner List zurückschrecken, um Befreiung von der 13= oder 28tägigen Uebung zu erhalten. — Der Franzose von heute hat nur Worte des Zorns gegen den Militärdienst, welcher ihm seine Kinder, Pächter und Dienstboten nimmt und ihn selbst den Seinigen und seinen Geschäften entzieht. Seine Hauptthätigkeit besteht, ohne auch nur einen Schatten von Scham, im Ausweichen der Erfüllung seiner militärischen Verpflichtung. Dies ist der rechte Zustand der Gesinnung und alle rednerischen Phrasen vermögen nichts daran zu ändern. Der Soldat in Frankreich ist verschwunden. . . . Heutigen Tages trägt der junge Soldat oder Reservist seine Uniform mit Widerwillen . . ." Und wenn wir weiter hören, daß dasselbe sehr angesehene Blatt gerade die Annahme der deutschen Organisation der allgemeinen Wehrpflicht für den Rückgang des Werthes der französischen Armee verantwortlich macht, da die französische Nation einmal nicht dafür geeignet sei, so müssen wir eben spöttisch und stolz zugleich es ihnen zugestehen: Ihr habt Recht, der hohe Gedanke eines ganzen „Volkes in Waffen" paßt eben nur für uns, das ernste Volk der That, nicht für Euch, das Volk der Phrase.

Ja, die Phrase, die hochklingende, doch nichtssagende Redensart, regiert eben in Frankreich zu allen Zeiten und in allen Verhältnissen, jetzt wie ehedem. Ist man doch, angeblich um die Wehrhaftigkeit des Volkes zu erhöhen und die Liebe zur Armee in der männlichen Jugend zu heben, in Wirklichkeit aber, um die Armee nur noch mehr herabzusetzen, so weit gekommen, überall „Schülerbataillone" zu formiren, halbwüchsige Schulknaben in Stadt und Land zu uniformiren, sie mit Gewehren zu versehen, ihnen Chargen und Spielleute zu geben und mit diesen Kinderbataillonen bei öffentlichen Paraden und Festlichkeiten Hokus=Pokus zu treiben. Wo soll da die ernste Freude des erst später wirklich vom Vaterlande zur Fahne gerufenen Jünglings herkommen, wenn er das, was er alsdann zu des Vaterlandes Wohl und Bestem lernen und betreiben soll, vorher ausschließlich vom Standpunkt kindischer Spielübungen zu betrachten gewohnt war oder, was noch schlimmer ist, dadurch zu dem Glauben gebracht wurde, bereits alles für den Soldaten Nothwendige in vollkommenster Weise gelernt zu haben?! Die Liebe zur Armee und die Hochachtung vor dieser wird dadurch wahrlich im Volke nicht gefördert, höchstens die Anmaßung und jenes übermäßige Selbstbewußtsein, welches die meisten Franzosen charakterisirt. Nur sehr vereinzelte Stimmen haben sich bis jetzt in der Presse gegen die ebenso kindische wie gefährliche Spielerei der Schülerbataillone vernehmen lassen.

Was dem französischen Soldaten unter diesen Umständen in allererster Linie fehlt, das ist das in unserem Volke glücklicherweise so ausgeprägte und unentwegt wachgehaltene stolze Gefühl, mit der Uniform zugleich seines Königs Rock angelegt zu haben und mit diesem der Person seines Landesherrn persönlich näher getreten zu sein.

Wo sollte wohl ein solches Gefühl bei den Franzosen herkommen, die als Staatsoberhaupt nur den von Zeit zu Zeit neuwählbaren Bürger-Präsidenten besitzen, auf welchen weder das Volk, noch viel weniger die Armee mit einer natürlichen, vom Vater auf den Sohn vererbten und so gewissermaßen angeborenen Liebe und Verehrung blickt?*) Die Armee speziell ist außerdem in den Hauptpunkten, ihrer Organisation und in allen Lebensfragen eigentlich nicht ihm, obgleich er das Staatsoberhaupt ist, sondern vielmehr dem Kriegsminister untergeordnet, der an ihrer Spitze steht und in seiner, so oft wechselnden Person, zugleich oberster Kriegsherr, Chef des Generalstabes der Armee und gleichzeitig Leiter des Ministeriums ist. Seit dem Jahre 1871 ist diese Stellung bereits zum achtzehnten Mal neu besetzt worden! Wie ein solcher beständiger Wechsel bei einem so centralisirten Lande wie Frankreich und an einer Stelle, wo drei der höchsten und denkbar wichtigsten militärischen Funktionen vereinigt sind, schädlich auf den ganzen Bestand der Dinge, auf eine ruhige, zielbewußte Dienstthätigkeit und Förderung der Armee einwirken muß, bei der nichts verderblicher sein kann, als fortwährende Neuerungen, ist leicht einzusehen.

Dazu kommt, daß, während in einem monarchischen Staat der oberste Kriegsherr, über alle Parteien und Sonderinteressen erhaben stehend, nur das Wohl der Armee und ihrer Mitglieder und das Heil des Vaterlandes unverrückt im Auge hat, ohne kleinliche persönliche Rücksichten zu kennen, der französische Kriegsminister, welcher immer nur aus politischen Parteiinteressen zu dieser Stellung ernannt ist, auch sofort bemüht sein muß, allen Personen und Sachen, welche seiner Partei entsprechen, die weiteste Berücksichtigung und Förderung angedeihen zu lassen, wobei er gleichzeitig bemüht ist, seine Macht und Stellung soviel als möglich auszunutzen, da er nicht weiß, ob nicht schon über Nacht eine veränderte politische Parteigruppirung ihn wieder von seiner hohen Stellung herabstürzen wird.

Der gegenwärtige französische Kriegsminister Ferron ist im Allgemeinen in die Fußtapfen seines Vorgängers Boulanger getreten in so fern, als auch er mehr als alle früheren Vorgänger bemüht ist, unter dem Namen „Reorganisation“ und „Reform“ die wichtigsten bestehenden Einrichtungen der Armee, z. B. die Dienstzeit, das Einjährig-Freiwilligensystem (letzteres will er ganz

---

*) Vor einigen Jahren enthielt ein großes, vielgelesenes französisches Journal u. A. einmal einen Leitartikel, in welchem der Präsident der Republik direkt angeredet und aufgefordert wurde, die „gestohlenen“ Repräsentationsgelder herauszugeben, da er diese nicht ihrem Zweck gemäß verwendet habe. — Zur Zeit der letzten politischen Veränderungen in Frankreich befand sich dieser Aufsatz bereits im Druck.

abschaffen) u. s. w. völlig zu verändern und überall einer radikaleren politischen Gesinnung die militärischen Verhältnisse und Personen unterzuordnen. Das Wort „Politik" aber sollte und müßte einer Armee, auf welche sich das Vaterland stets und unter allen Verhältnissen verlassen kann, völlig fremd bleiben.

Das gegenwärtig noch bestehende Wehrgesetz vom 27. Juli 1872 setzt die Gesammtdienstzeit des Franzosen auf 20 Jahre fest, wovon 5 Jahre auf den Dienst bei der Fahne, 4 Jahre auf die Reserve, 5 Jahre auf die Territorialarmee (Landwehr) und 6 Jahre alsdann auf die Reserve der Territorialarmee, die unserem Landsturm vergleichbar ist, fallen. Ein Theil der Wehrpflichtigen wird durch das Loos der sogenannten „II. Portion" zugeschrieben und hat alsdann nur ein Jahr bei der Fahne zu verbleiben; diese Leute wären also etwa mit unseren Ersatz-Reservisten zu vergleichen, nur daß auch bei diesen die aktive Dienstzeit wie bei unsern sämmtlichen Mannschaften eine erheblich kürzere ist als bei den Franzosen. Uebrigens wollen wir nicht verhehlen, daß durch weitgehende zeitweise Beurlaubungen (aus Ersparnißrücksichten für den Staat) die wirkliche Dienstzeit der I. Portion von 5 auf durchschnittlich $3^1/_2$ Jahre, die der II. Portion von 12 auf 10 Monate verringert wird. Die Absicht, die Dienstzeit allgemein auf 3 Jahre herabzusetzen, ist bisher noch nicht zur Thatsache geworden.

Für die Zwecke der Aushebung und der höheren Verbände ist ganz Frankreich in 18 Armeekorpsbezirke eingetheilt, in denen je ein solcher Truppenkörper garnisonirt, während ein 19. Armeekorps in Algier stationirt ist; eine Gardetruppe besitzt das republikanische Frankreich bekanntlich nicht. Die Regimenter erhielten bisher ihren Ersatz nicht aus ihrem eigentlichen Bezirk allein, sondern es wurden hier die Mannschaften aus den verschiedensten Provinzen vereinigt. Diese Maßregel, welche wieder lediglich in politischen Rücksichten ihre Begründung findet, schädigt das militärische Interesse — man denke nur an die Erschwerung der Mobilmachung unter solchen Verhältnissen — in augenscheinlichstem Maße. Schon Boulanger wollte dieses daher umändern und hat im vorigen Jahre zum ersten Mal den Versuch gemacht, den Truppentheilen ihren Ersatz wenigstens aus dem betreffenden Armeekorpsbezirk zu liefern.

Obgleich innerhalb eines Armeekorps die Verbände fest zusammengestellt sind, so tritt doch, wieder lediglich aus inneren politischen Rücksichten, ein fortwährender Wechsel der Friedensdislokationen ein und selten verbleibt in größeren Garnisonen ein und derselbe Truppentheil länger als einige Jahre.

Betrachten wir nun in möglichster Kürze der Reihe nach die wichtigsten Waffengattungen hinsichtlich ihrer Zahl, Formation und Uniform, so beginnen wir zunächst naturgemäß mit der Hauptwaffe, der Infanterie.

Die Infanterie zählte bisher 144 Linien-Regimenter à 4 Bataillone, jedes zu 4 Kompagnien, und außerdem 2 Depôt-Kompagnien, die wegen der oft von dem Ergänzungsbezirk weit getrennten Garnisonirungen errichtet waren,

ferner 10 andere Regimenter (Zuaven, Turkos, Fremdenlegion), 30 Jägerbataillone, 3 Bataillone leichte afrikanische Infanterie und 5 Strafkompagnien. Nach der durch Ferron kürzlich in's Werk gesetzten Reorganisation werden die 4. Bataillone und die Depôtkompagnien für den Frieden abgeschafft und aus diesen 18 neue Infanterie-Regimenter, für jedes Armeekorps 1, gebildet.

Die Uniformirung der Infanterie besteht aus einem dunkelblauen, zweireihigen Waffenrock mit einem recht bald schlecht aussehenden gelben Kragen und großen rothwollenen, bei den Offizieren goldenen Epaulettes mit Franzen, die Hose ist krapproth, das Lederzeug schwarz. Der lange blaugraue Mantel mit rothen Kragenpatten und gelben Knöpfen (zweireihig) wird im Felde an Stelle des Waffenrocks getragen. Die Regimentsnummern befinden sich hier wie beim Waffenrock am Kragen. Die Kopfbedeckung bildet eine Mütze aus rothem Tuch mit dunkelblauer, breiter Borte. Die Uniform der Zuaven besteht aus einem rothen Fez mit blauer Quaste, einer dunkelblauen Jacke und Weste und rothen Beinkleidern mit hellblauem, wollenem Gürtel; die der von 1870 berüchtigten Turkos ist dem ähnlich, nur tragen diese blaue Beinkleider und einen rothen Gürtel. Die beiden letzten Truppentheile haben den Mantel der Infanterie nicht, dafür eine Kapuze, tragen aber wie jene schwarzes Lederzeug. Die Jäger haben am Rock einen dunkelblauen Kragen mit grünen Epaulettes und dunkelgrauer Hose, sowie statt der rothen eine dunkelblaue Mütze. Das Lederzeug ist gleichfalls schwarz.

Die Offiziere der Infanterie tragen einen dunklen Dolman mit Schnüren, die rothen Beinkleider sind mit einem blauen, breiten Streifen versehen, die Gradabzeichen bestehen aus schmalen resp. breiten goldenen Streifen auf den Aermeln von verschiedener Anzahl je nach der Charge. Als Waffe führen sie den Schleppsäbel. Goldene Epaulettes werden nur bei besonderen Gelegenheiten angelegt. Die Uniform der Jägeroffiziere trägt dieselben Unterscheidungszeichen von der Linien-Infanterie wie die der Mannschaften.

Die Infanterie führte bekanntlich als Waffe bisher das nach dem letzten Feldzuge angenommene Chassepot-Gras-Gewehr (11 mm, Visireinrichtung bis 1800 mm). Nach deutschem Vorgehen haben die Franzosen sich nun auch zur Annahme eines Magazin-Gewehrs, und zwar nach mehreren anderen Versuchen zu dem Gras-Lebel-Gewehr entschlossen, das ein Kaliber von nur 8 mm und eine Anfangsgeschwindigkeit von 580 m besitzt. Näheres ist hierüber zur Zeit noch nicht bekannt. In ein bis zwei Jahren soll die ganze Armee damit ausgerüstet sein, wenn man sich inzwischen nicht zu einem neuen (Pralon-) Modell entschließt, das neuerdings großen Beifall zu finden scheint.

Die Kavallerie besteht aus 12 Kürassier-, 26 Dragoner-, 12 Husaren- und 20 reitenden Jäger-Regimentern, wozu noch 8 afrikanische Reiter-Regimenter kommen. Nach der Ferron'schen Reorganisation werden 6 neue Kavallerie-Regimenter, 4 in Frankreich und 2 in Algier, aufgestellt. Jedes Regiment, mit Ausnahme der afrikanischen, ist in 5 Schwadronen formirt,

von denen, genau wie bei uns, im Kriegsfall eine als Depôt-Schwadron zurückbleibt. Die Schwadron zählt 150 Pferde, ihre Waffe ist der Gras-Karabiner, bei den Kürassieren ein sechsläufiger Revolver, außerdem bei allen ein zu Hieb und Stich eingerichteter Säbel.

Die Uniform der Kürassiere und Dragoner, sowie andererseits der Husaren und reitenden Jäger, ist ziemlich übereinstimmend. Die ersteren beiden tragen einen hohen, mit langem, schwarzem Roßhaarbusch geschmückten Metallhelm, dunkelblauen Waffenrock mit rothen Epaulettes und rothem resp. weißem Kragen (die Kürassiere noch Stahlküraß), sowie rothe Reithose mit einem sehr unschön aussehenden stiefelähnlichen Lederbesatz; die letzteren beiden ein hellblaues Käppi nach Art der Infanterie und einen ebensolchen Attila, ähnlich dem unserer Husaren, mit weißer resp. schwarzer Beschnürung, sowie gleichfalls rothe Beinkleider mit demselben häßlichen Lederbesatz.

Die Uniform der Offiziere entspricht im Allgemeinen der der Mannschaften.

Die Artillerie, die Elitewaffe der französischen Armee, besteht aus 38 Regimentern Feld-Artillerie (19 Divisions- und 19 Korps-Artillerie-Regimentern), 16 Bataillonen Fuß-Artillerie und 2 Regimentern Pontonnieren zu je 14 Kompagnien, welche, abweichend von unseren Prinzipien, in Frankreich seit lange mit der Artilleriewaffe verbunden sind, ferner 10 Handwerker- und 3 Feuerwerker-Kompagnien. Die Feld-Artillerie-Regimenter haben 12 resp. 11 Batterien, unter den letzteren, d. h. den Batterien der Korps-Artillerie-Regimenter, befinden sich 3 reitende. Auch diese ganze Eintheilung entspricht lediglich dem deutschen Vorbilde. Das XIX. Korps hat außerdem noch besondere 12 Batterien. Die Feld-Artillerie führt stählerne gezogene Hinterladungsgeschütze Modell de Bange, 9 cm Kaliber, Visirvorrichtung bis 5700 m, die reitenden Batterien 8 cm Kaliber mit entsprechend geringerer Schußweite. Im Kriegsfall werden noch besondere Gebirgsbatterien formirt, welche leichte und zum Transport für Maulesel eingerichtete Geschütze erhalten.

Die Festungs-Artillerie besitzt in ihren 16 Bataillonen 96 Batterien mit einem ebenfalls, wie bei der Feld-Artillerie, seit dem letzten Kriege fast völlig erneuerten Material.

Die Artillerie trägt einen den Husaren sehr ähnlichen Dolman mit rothem Kragen und schwarzer Verschnürung, eine dunkelblaue Hose mit rothem Streifen und bis zum Knie reichenden Lederbesatz, sowie ein dunkelblaues Käppi mit rothen Vorstößen. Die Uniform der Offiziere ist der der Mannschaften entsprechend.

Das Geniekorps besteht aus 4 Regimentern zu je 5 Bataillonen, von denen eins die Eisenbahntruppen umfaßt. Die übrigen 19 Bataillone entsprechen den Armeekorps und tragen auch deren Nummer. Jedes Bataillon ist aus 4 Kompagnien zusammengesetzt. Der Train zählt 20 Eskadrons zu drei Kompagnien und 12 Kompagnien für den Dienst in Afrika.

Die Uniformirung des Geniekorps ist der der Infanterie ähnlich, jedoch

trägt dasselbe dunkelblaue, durch einen rothen Streifen gezierte Hosen und dunkelblaue, mit rother Garnitur versehene Käppis, wogegen der Train den hellblauen Attila der Kavallerie mit der derselben gleichen Reithose und ein rothes Käppi mit einem Busch von ebensolcher Farbe trägt.

Die Gesammtstärke der französischen Armee beläuft sich im Frieden auf 17 000 Offiziere und ca. 470 000 Mann, im Kriegsfall auf $3^3/_4$ Millionen Menschen, Alles in Allem gerechnet (Avant la bataille berechnet etwas über 4 Millionen).

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Annahme eines kleinkalibrigen Repetirgewehres für die Infanterie.

In neuester Zeit ist die Frage, betreffend die Einführung eines kleinkalibrigen Infanteriegewehres eine der wichtigsten, nicht nur in technischer Beziehung, sondern es würde damit gleichzeitig in taktischer Beziehung wie nach den verschiedensten anderen Richtungen hin sich ein solcher Umschwung bemerkbar machen, daß es gewiß nicht ohne Interesse ist, hier etwas näher auf diese Frage einzugehen.

Wenn jetzt die Staaten größtentheils noch mit Gewehren von 10—11 mm Kaliber versehen sind, so würde es sich für die Folge um ein Infanteriegewehr handeln, dessen Kaliber 7,5 oder 8 mm ist, und zwar müßte dieses kleinkalibrige Gewehr wieder ein Repetirgewehr sein; denn um keinen Preis würde man wohl die Vortheile des Magazingewehres wieder aufgeben können; gerade in kritischen Momenten des Gefechts wird das Magazingewehr von dem größten Einfluß sein. Solche Momente würden besonders die sein, wenn Kavallerie attakirt, wenn der Feind den letzten Anlauf gegen unsere Position macht, wenn wir den Feind kurz vor dem Einbruch durch Feuer erschüttern wollen, und um dem Feinde bei seinem Rückzuge, so lange er sichtbar, den möglichsten Schaden zuzufügen. Diese Momente liegen so klar zu Tage und eine Reserve an Patronen für solche Fälle ist so wünschenswerth, daß ein Magazingewehr durchaus den heutigen Verhältnissen entspricht. Die Idee, daß der Mann sich zu leicht verschießen könne, ist wohl etwas veraltet zu nennen und sollte man deswegen dem Manne nicht eine Waffe in die Hand geben, die wahrscheinlich in kurzer Zeit die Entscheidung herbeiführt? Auch wenn das Gewehr kein Repetirgewehr wäre, ließe sich mit demselben in ca. 8 Minuten die ganze

Munition verschießen, es würde also ziemlich auf dasselbe hinauskommen. Allerdings werden heute an die Ausbildung des einzelnen Mannes große Anforderungen gestellt, man muß großen Werth darauf legen, den Mann bei seiner Ausbildung findig zu machen, er muß beurtheilen lernen, daß das Magazin für ihn der letzte Bestand an Munition ist, der nur in den äußerst wichtigen Momenten zur Anwendung kommen darf.

Wenden wir uns nun zu dem kleinen Kaliber zurück.

Ein solches Gewehr von ca. 8 mm Kaliber würde bedeutende Vortheile haben, die wir hier einer näheren Betrachtung unterziehen wollen.

Zunächst würde die Munition leichter werden, was zur Folge hätte, daß man dem Manne mehr Patronen mitgeben könnte; wenn derselbe heute nur ca. 80 bei sich hat, konnte er dann ca. 110 tragen, ohne daß sich das Gewicht des Gepäcks vermehrt. Wenn man in Rechnung zieht, wie schwierig heutzutage der Munitionsersatz bei einem Angriffsgefecht sein muß, so ist dieser Grund schon ein schwerwiegender. Das kleine Kaliber würde dem Geschosse eine größere Geschwindigkeit und in Folge seiner guten Querschnittsbelastung größere Rasanz, also größere bestrichene Räume ergeben. Von ganz bedeutendem Werthe ist die ebenerwähnte Rasanz oder die gestrecktere Flugbahn; denn bei der Aufregung des Mannes im Gefecht, wo die Fehler des Schätzens von Entfernungen und des ungenauen Zielens weit größer sind, als in Friedensverhältnissen, kommt es in erster Linie darauf an, daß der mit Feuer gedeckte Raum möglichst lang wird und daß ein Darunterhalten unter das Ziel gerade auf die nächsten entscheidenden Entfernungen unnöthig wird. Das kleine Kaliber hat durch seine größere Geschwindigkeit der Geschosse eine größere Durchschlagskraft und soll auch eine größere Trefffähigkeit besitzen, was bei der günstig konstruirten Form des Geschosses, das große Querschnittsbelastung hat und dem Luftwiderstande nur eine geringe Fläche darbietet, auch sehr wahrscheinlich erscheint.

Das Kaliber der Infanteriegewehre hat sich im Laufe der Jahre immer mehr verringert, man hatte in der Mitte dieses Jahrhunderts Gewehre von 17—18 mm, dann ca. 14 mm und jetzt 10—11 mm, und zwar fing die Schweiz mit ihrem System Vetterli die letzte Gruppe am frühesten an. Je kleiner das Kaliber wurde, desto besser wurden die Gewehre, desto größere Schußweiten und gestrecktere Flugbahn erzielte man.

Eine Grenze aber mußte man finden, unter die man nicht heruntergehen durfte, und diese hing namentlich von den Uebelständen ab, die sich bei der Anfertigung der Rohre zeigen. Je kleiner das Kaliber wird, desto schwerer wird das Bohren, das Versehen des Rohres mit Zügen, sowie die Reinigung des Laufes, und haben sich 7,5 mm als das geringste Maaß für kleines Kaliber herausgestellt.

Da das Geschoß eines kleinkalibrigen Gewehres, um eine große Belastung des Querschnittes zu erhalten, eine große Länge haben muß und wiederum

ein so langes Geschoß, um sich in der Luft nicht zu überschlagen, einen sehr starken Drall verlangt, so wird das Versehen des Laufes mit Zügen noch besonders erschwert.

Aber nicht allein die Konstruktion des Laufes ist bei einem kleinkalibrigen Gewehr erschwert, es handelt sich ferner darum, eine andere brauchbare Munition herzustellen, wobei ganz besonders die Fragen, welches Pulver man wählen müsse und welches Material zum Geschoß zu verwenden sei, in den Vordergrund treten.

Sehr umfangreiche Versuche, die Hebler in neuester Zeit darüber angestellt und in seinem Werke „Das kleinste Kaliber oder das zukünftige Infanteriegewehr" niedergelegt hat, geben alle bezüglichen Fragen betreffend die Konstruktion eines Gewehres mit Minimalkaliber genauer an. Hier sei nur Folgendes erwähnt:

In Folge der starken Windung der Züge ist ein Geschoß aus Weichblei nicht mehr zu verwenden, weil es durch die größere Geschwindigkeit, die es im kleinen Kaliber hat, sich deformiren würde; man konstruirte nun zunächst Geschosse aus Hartblei, dann aus Hartblei, das mit einem Kupfermantel versehen war, zuletzt das Lorenzgeschoß, als das beste, welches einen Stahlmantel hat, in welchen die Hartbleifüllung eingelöthet ist, so daß sich der Mantel nicht loslösen kann. Diese Stahlmantelgeschosse sollen sich am Besten bewähren, jedoch muß, weil das Material sich nicht so leicht in die Züge einschneiden kann, die Konstruktion der Züge anders sein, sie müssen eine flache, abgerundete Form haben, die Felder müssen schmal sein, um sich leicht einschneiden zu können. Nach Hebler sind 6 Züge am Besten, weil bei der großen Geschwindigkeit 4 nicht mehr ausreichen. Die Züge sind 0,135 mm tief und 0,5 mm breit. Der Durchmesser in den Zügen ist etwas größer als der des Geschosses zu nehmen, weil das Geschoß sich etwas in seiner Längenachse durch den Gasdruck zusammenstaucht. Hebler's Geschosse mit Stahlmantel sind 33 mm lang und 14,6 gr schwer.

Eine der wichtigsten Fragen bleibt aber entschieden diejenige, welches Pulver man für ein solches Gewehr wählen müsse. Noch eine größere Pulvermenge zu nehmen, als bisher üblich, würde den Rückstoß für den Schützen unerträglich machen, auch muß das Pulver gerade zur vollen Auflösung in Gas gekommen sein, wenn das Geschoß das Rohr verläßt, was aber bei der begrenzten Rohrlänge nur eine gewisse Pulvermenge leisten kann. Es mußte daher ein anderes Pulver erfunden werden, das kräftiger wirkte, welches aber bei Beginn der Entzündung nicht sich sofort in Gas verwandelte, sondern nur so viel Gas lieferte, daß das Geschoß sich in Bewegung setzte, sobald das Geschoß aber in Bewegung war, einen solchen Zuwachs an Gas brachte, daß das Geschoß beim Verlassen des Laufes die Geschwindigkeit von ca. 600 m in der Sekunde erhält. Ein Pulver, das sich plötzlich in Gas verwandeln würde, hätte den Nachtheil, daß es entweder den Lauf sprengt oder wenigstens

die Patronenhülse so ausdehnt und nach dem Schusse gegen die Laufwand preßt, daß ein Ausziehen der Patrone unmöglich wird.

Zuerst hatten Lorenz und Hebler die zweitheilige, später die eintheilige Patronenhülse aus Messing in Gebrauch. Die Patrone ist mit eingesetztem Geschoß dabei 78 mm lang, wobei das 33 mm lange Geschoß 16 mm in der Hülse steckte. In der zweitheiligen Hülse mit komprimirtem Pulver, sowie mit Kornpulver von 1,7 spezifischem Gewicht, geschah die Verbrennung zu rasch und der Gasdruck wurde ein zu hoher, er überschritt die Elastizitätsgrenze der Hülse. Daher setzte Hebler ein anderes Verfahren ein; er nahm Pulver von 1,41 spezifischem Gewicht und zwar 5,4 gr, welches in die eintheilige Hülse eingepreßt wurde. Durch das geringe spezifische Gewicht erreichte er also, daß die einzelnen Körner lockerer wurden, und durch den starken Druck, daß ihre äußeren Flächen sich verdichteten, so daß am Anfang des Verbrennungsprozesses zunächst eine Verlangsamung stattfindet, indem die Körner an den Außenflächen der Flamme Widerstand leisteten; wenn die Auflösung der Pulvermenge dann aber geschah, so geschah dies um so schneller, weil die Körner porös und lockerer waren. Auf diese Weise würde eine Anfangsgeschwindigkeit von 600 m erzielt, wogegen unser Gewehr M. 71/84 eine solche von 440 und das französische System Gras eine solche von 450 hat.

Hebler hat seine Versuche mit einer Waffe von 7,5 mm gelöst. Mit derselben soll Tannenholz von der Stärke von 1 m noch auf 10 m Entfernung durchschlagen werden, wogegen das Geschoß des M. 71/84 nur 24 cm tief eindringt; Stahlblech wurde in Stärke von 5—9 mm durchschlagen, während das Mausergewehr nur 4—5 mm durchschlägt.

So erscheint die Frage über eventuelle Annahme eines kleinkalibrigen Repetirgewehres gelöst zu sein.

Demnach haben wir ersehen, daß die ganze Konstruktion von vielen Faktoren abhängig war, die zu ihrer Lösung mitsprachen, so daß, bevor nicht nach allen Seiten hin die gründlichsten Proben mit dem kleinkalibrigen Gewehr angestellt worden sind, die entschieden dessen Annahme garantiren, dieselbe hinausgeschoben bleiben wird. Dennoch ist die Bewaffnungsfrage eine äußerst bedeutungsvolle für die Infanterie, wenn man nicht in einem künftigen Kriege mit einer minderwerthigen Waffe, von der zum größten Theil der Erfolg im Gefecht abhängt, auftreten will, was sich wohl am deutlichsten in der Ueberlegenheit des preußischen Zündnadelgewehrs gegenüber dem österreichischen Vorderlader im Feldzuge 1866 zeigte.

Portugal besitzt bereits ein kleinkalibriges Infanterie-Repetirgewehr von 8 mm und auch Frankreich, das bisher nur ein anhängbares Gehäuse zum schnelleren Laden (chargeur rapide) für seinen Gras-Einzellader verwendete, ist nach den neuesten Nachrichten zur Annahme eines kleinkalibrigen Repetirgewehres und zwar von 8 mm, genannt das Gras-Lebel-Gewehr, geschritten.

Es sollen 10 000 dieser Gewehre bestellt sein, jedoch vor allgemeiner Einführung noch umfassende Versuche auf den Schießschulen stattfinden.

Trotzdem die Kaliberfrage schon längere Zeit spielt und man so das kleine Kaliber gleichzeitig mit der Anschaffung der Repetirgewehre verbinden konnte, ist man dennoch kurz vor Abschluß der Kaliberfrage zur Anschaffung eines Repetirgewehres unter Beibehalt des alten Kalibers von 11 mm übergegangen.

In England ist ein Enfield-Martini-Repetirgewehr in Versuch, dessen Kaliber 10,15 mm beträgt.

Rußland will das Schweizer Vetterli-Repetirgewehr Kaliber 10 mm annehmen.

Serbien besitzt Repetirkarabiner und Mausergewehre mit Kaliber von 10 mm.

Schweden und Norwegen haben Repetirgewehre von Kaliber 10,15 mm angenommen, deren Einführung aber noch nicht vollständig erfolgt ist. Rußland und Italien haben bis jetzt keine Repetirgewehre eingeführt, sondern begnügen sich mit einem anhängbaren Magazin, welches an dem Gewehr angebracht wird und so gewissermaßen den Repetirmechanismus ersetzt. In Deutschland hat man das Repetirgewehr M. 71/84 mit Kaliber von 11 mm eingeführt.

Abgesehen von den schon erwähnten Schwierigkeiten, welche bei der Anfertigung des Laufes, der Patrone u. s. w. entstehen, sind aber bei einer gänzlichen Neubewaffnung der Infanterie auch noch viele andere Rücksichten maßgebend, die die Annahme des kleinen Kalibers vorerst noch hinausschieben.

Zunächst kann man in Zeiten, in welchen der politische Horizont umwölkt ist, nicht mit einer gänzlichen Neubewaffnung der Armee beginnen, man darf dann nur solche Aenderungen an der Waffe vornehmen, die keinen schädlichen Einfluß ausüben, also wir wollen sagen, daß das neue Gewehr dem Manne dann nicht zu fremd vorkommt und keine neue Ausbildung verlangt, höchstens nur eine solche, die sich in ganz kurzer Zeit erreichen läßt; das Modell darf also in seiner Handhabung nicht plötzlich ein ganz anderes sein, sonst würden Jahre nöthig werden, um die älteren Mannschaften damit vertraut zu machen. Daher haben wohl die Staaten sich zunächst mit einem Repetirgewehr, dessen Werth ja unverkennbar, aber mit Beibehalt des alten Kalibers, begnügt.

Wollte man gleich eine ganz neue Waffe einführen, so würde man auch gleichzeitig nicht nur Abänderungen im Kaliber, man würde dann auch alles Moderne und Bessere benutzt, eventuell einen ganz anderen Repetir- und Verschlußmechanismus eingeführt haben.

Stehen lange Friedensjahre in Aussicht, so kann man mit dergleichen Neubewaffnungen vorgehen, ohne sich zu übereilen, ein unvollkommenes Modell einzuführen, bei welchem vielleicht ein nicht richtig gewähltes Pulver später die ganze Sache in Frage stellt. Jedenfalls gehören 3 Jahre dazu, um eine Neubewaffnung mit Gewehren durchzuführen, weil eine Armee nicht mit ver-

schiedenen Modellen in's Feld ziehen kann, ohne große Störungen, namentlich in Bezug auf die Munitionsergänzung, auszuüben.

Hat man aber vorläufig ein Umänderungsmodell in Händen, das dieselbe Patrone benutzen kann, so ist das ganze vorhandene Munitionsmaterial zu benutzen möglich und die Mannschaften finden ihre alte Waffe wieder, mit der sie ausgebildet worden sind.

Es ist ja auch die finanzielle Seite nicht ohne Bedeutung, denn mit der Neubeschaffung eines Gewehres, das anderes Kaliber führt, würde auch die ganze alte Munition werthlos sein, weil das Pulver ein anderes sein muß. Angenommen, selbst das richtige Pulver wäre gefunden, so ist dieses sowohl wie die Geschoßkonstruktion, abgesehen von den Gewehren, von den weitesten Folgen auf die bestehenden Einrichtungen. Waffen-, Munitions- und Pulverfabriken, Feldausrüstung der Mannschaften und Feldfahrzeuge müßten geändert werden; deshalb haben viele Großstaaten sich noch nicht für die Annahme des kleinen Kalibers entschieden; denn eine Annahme des betreffenden neuen Modells ist doch ein Schritt von so großer Bedeutung, daß er erst reiflich überlegt werden muß. Jedenfalls darf aber nie versäumt werden, die durch Hebler mit seinem interessanten Werke angeregte Frage des Zukunftsgewehrs der Infanterie aus dem Auge zu lassen, sie ist viel zu wichtig, und wenn wir uns auch jetzt noch im Besitz von größeren Kalibern sehen, so dürfte doch die Zeit nicht übermäßig fern sein, wo man nach eingehenden Versuchen das kleinkalibrige Infanteriegewehr einführt und damit dann das Endziel in der Bewaffnung der Infanterie erreicht hat.

Der Kriegsgedanke und die Volkserziehung.*)

Der Bramarbas, der „miles gloriosus“, — von Alters her eine bekannte Figur! Neuerdings nennt man sie: Skobeleff oder Boulanger, je nach dem Lande, in welchem sie auftritt! Eigenthümlich: die Säbelrasseler gedeihen seit längeren Jahren besonders in Frankreich und Rußland, während Deutschland ihnen kein günstiger Boden ist. Dem Kenner der politischen und militärischen Literatur, der Tagespresse — sage ich nichts Neues.

---

*) Von Bernhard Kießling, königlich bayerischer Lieutenant. Berlin 1886. Druck und Verlag von Friedrich Luckhardt. Preis 1,60 M.

In Deutschland — nun jeder Offizier geht gern in den Krieg, sobald derselbe erklärt ist; es denkt auch jeder Offizier stets an den Krieg und daraufhin erzieht er und bildet seine Mannschaft aus; es spricht auch im Kameradenkreise der junge, „schneidige" Lieutenant wohl manchmal den Wunsch aus: „es möchte bald losgehen!" Harmlos fürwahr!

Aber statt der polternden, bramarbasirenden, kriegspeienden Reden eines Skobeleff, Boulanger é tutti quanti, stimmt im deutschen Heere die erdrückende Zahl der Offiziere, — die ihren Muth seit 1866 und 1870 nicht mehr in Frage gestellt sehen, — dem Glaubensbekenntnisse bei, welches der bayerische, junge Kamerad öffentlich mit den schönen Worten ablegt: „Ich stehe fest zu den Ansichten jener edlen Menschen, wackeren Bürger und ehrlichen Vaterlandsfreunde, die unserm herrlichen deutschen Vaterlande auf lange, lange Jahre hinaus des Friedens milde und fruchtbringende Herrschaft wünschen; einen anderen Standpunkt kann ich gerade als Vertreter der Anschauung, daß der Krieg das großartigste, elementargewaltigste, alle Kräfte des Ganzen zu den unerhörtesten Leistungen antreibende Staatsunternehmen darstelle, auf keinen Fall einnehmen; denn daran kann doch gar kein Zweifel sein, daß jeder politische, soziale wie individuelle Organismus nach Durchführung einer ganz ungeheuer anspannenden, aufreibenden, das ganze Nervensystem in bedeutende Mitleidenschaft ziehenden Thätigkeit einer um so sorgfältigeren Pflege und durchgreifenderen Konsolidirung aller inneren Kräfte, selbstverständlich unter gleichzeitiger, heilsamster äußerer Ruhe, bedürfe, als ja sonst gerade jener Hauptvortheil aller mächtigen Kraftbethätigungen gar nicht erzielt werden könnte: erhöhte materielle Aufnahmefähigkeit, energischere, raschere Verarbeitung der neu aufgenommenen stärkenden Stoffe, sowie einer gewissen breitbehaglichen Ausnutzung dieses Kräftezuwachses; selbst jahrzehntelange Friedenszeiträume bringen dem Staate keine Gefahr, wenn er nur seine stete Bereitschaft zum Kampf nicht aufgiebt, der Einzelne an seiner Kriegstüchtigkeit nichts einbüßt."

Angeregt durch den Baseler Friedensschluß schrieb Kant seinen berühmten „Traktat zum ewigen Frieden", während schon die Wehen eines neuen, eisernen Zeitalters Europa durchzitterten!

Kurz vor dem Ausbruche des Krieges 1870 stellte der Politiker Virchow seinen „famosen" Abrüstungsantrag! Die internationale Friedensgesellschaft müht sich je mehr und mehr heutigen Tages, wo allerorten die Luft mit Pulver geschwängert ist und wo der erste Kanonenschuß, aller Wahrscheinlichkeit nach, einen Weltkrieg entfesseln wird!

Die Freunde und Träumer des „ewigen Friedens" werden nicht „alle". Wohl ihnen! — nur dürfen sie sich nicht vordrängen und gar entscheidenden Einfluß auf Regierung des Staates und Erziehung des Volkes gewinnen wollen. Entgegengetreten ist ihnen — neben vielen Andern — in neuester

Zeit ein deutscher Offizier *); dessen hervorragende Arbeit findet gleichwerthige Ergänzung und Fortsetzung durch den bayerischen Lieutenant Kießling, der in mustergültiger Klarheit des Gedankens, in lichtvoller Gruppirung der Thatsachen, in einwandfreier Schärfe der Beweisführung — und in besonderem Reize der sprachlichen Gewandung — sein Thema behandelt: Nachweis des Zusammenhanges, der innigen Verknüpfung zweier Faktoren, die anscheinend recht wenig mit einander zu thun haben — Krieg und Erziehung. Und vorweg sei versichert, daß es ihm gelungen ist, für jeden urtheilsfähigen und vorurtheilsfreien Leser die kriegerische Bedeutung aller Erziehung und die Bedeutungslosigkeit aller unkriegerischen Erziehung unerschütterlich festgestellt zu haben.

Es ist eine mißliche Sache, aus einer so fest gefügten und eng gedrängten Darlegung Einzelnes herauszugreifen, — das außerhalb des Zusammenhanges vielleicht einen nicht gewollten Beigeschmack, eine etwas andere Färbung annimmt. Aber trotzdem sollen hier mehrere Gedanken des Verfassers wiedergegeben werden, einmal, damit ihnen die an sich wünschenswerthe größere Verbreitung, sodann, damit vielen Lesern unserer Zeitschrift der Wunsch erweckt werde, die Schrift selbst zu erwerben.

Ich nehme ganz ausdrücklich Bezug auf die Auszüge aus dem Buche des russischen Obersten Baykoff, die ich im Novemberheft 1886 dieser Blätter **) veröffentlicht habe, — auf die „Kirgisen- und Turkmenen-Perspektive“ für den nächsten Krieg. Auf diesem Hintergrunde hebt sich die Richtigkeit und Nothwendigkeit der Darlegungen und Forderungen Kießling's mit vollster Deutlichkeit ab.

Wir müssen, sagt er, uns wohl oder übel mit dem Kriegsgedanken auseinandersetzen, so grimmig es sich auch gestalten mag; eines muß man stets bedenken, daß es in jeglichem Dinge nur auf Gewohnheit ankommt; die Gewöhnung aber ist ein wichtiges, wenn nicht das wichtigste, jedenfalls aber das sicherste und einfachste Prinzip aller Erziehung: und so dürfte vielleicht alle Erziehungsmöglichkeit unzertrennlich sein von der Gewöhnung an den Kriegsgedanken. Die Sache sieht sich auch schwieriger an, als sie wahrhaft ist. Man nehme irgend ein anderes Gebiet freier menschlicher Thätigkeit und man wird stets innerhalb verhältnißmäßig kurzer Zeiträume die bedeutendsten Wandlungen in der jeweiligen Auffassungsweise finden; so konnte man z. B. bis zum 18. Jahrhundert an den Alpen mit ihren Bergriesen, Felsenspitzen und Gletschermassen, mit ihrem Firnschnee, ihren Lawinenstürzen und Wasserfällen nichts anderes finden, als eine grauenerregende Wildniß, die man nur so rasch als möglich durchquerte, um in der lombardischen Ebene den Ausbund von

*) „Ewiger Krieg. Studie eines deutschen Offiziers.“ Verlag von Friedrich Luckhardt, Berlin.

**) „Reiterliche Druckschriften aus dem Jahre 1885“, S. 368 ff.

landschaftlicher Schönheit freudigst zu begrüßen. Heute sieht man die überhängende Felswand, den gähnenden Abgrund, die düstere Klamm und alle übrigen Eigenthümlichkeiten der Gebirgswelt als so einzige Schönheiten und Kunstwerke der Natur an, daß der ebenso biedere, wie dem überflüssigen Gelde freundlich entgegenkommende Besitzer eines gut gelegenen Schweizer Hotels über die ästhetische Bildung der modernen Kulturmenschheit mit Recht eine herzinnige Befriedigung zu empfinden pflegt. Welche Fülle von Kraft und Schönheit, von Anmuth und packender Wildheit entsproß nicht in kurzer Zeit, in einem Jahrhundert, dem gänzlich brach gelegenen Felde der Alpenpoesie und =Romantik! Ich nenne nur Goethe und unsern Zeitgenossen Schweiger-Lerchenfeld.

So hat man sich nun an die früher so gefürchteten Schrecknisse der Gebirgswelt zu gewöhnen verstanden und Niemand stößt sich an der Thatsache, daß eine bedeutende Zahl an Menschenleben jährlich den mannigfaltigen Fährlichkeiten des Gebirgslebens erliegt. Sollte es da nicht auch möglich sein, den Schrecknissen der Kriegswelt unbefangener gegenüber zu treten, und dieser grimmigen Thatsache die besten und schönsten Seiten abzugewinnen?

Was läge aber schließlich an der bekannten Verabscheuung des Krieges von allen möglichen Gesichtspunkten aus, wenn es nur für den Staat als solchen, der doch bloß die höchste Potenzierung der seinen einzelnen Gliedern vereinten, gewaltthätigen, keine Nebenrücksicht kennenden und anerkennenden Selbstsucht darstellt, nicht gegebenenfalls höchste und heiligste Pflicht wäre, im wohlverstandenen Interesse Aller an die Waffenentscheidung, an die ultima ratio regum, zu appelliren; ist ja doch die rechtzeitige und energische Ausübung dieser Pflicht einerseits, andererseits die möglichste Enthaltsamkeit und Zurückhaltung in Anwendung dieses äußersten, letzten und gefährlichsten Mittels unbestritten — höchste Staatskunst! Durch eine Reihe derartiger Kriege, die ebenso klug und weitschauend vorbereitet, als energisch und herzhaft unternommen und durchgeführt wurden, sind wir Deutschen eine Nation geworden, und wenn je ein Volk mit Blut und Eisen, d. h. mit Wehr und Waffen, zusammengeschweißt wurde, so ist es das Deutsche — aber nur mit Blut und Eisen wird auch dieses Reich erhalten werden; denn — nur durch die Mittel, durch welche sie begründet wurden, werden Reiche erhalten! —

Und wahrlich, goldene Worte sind es, — Worte, die wir verbreitet und beherzigt sehen möchten in allen Ständen und Berufsklassen, in Palast und Hütte, in Kasernen und Schulen, in den Universitäten und höheren Schulen zumal, auf welchen das geistige Führerthum des Volkes gebildet wird, — die Schlußworte des Kameraden Kießling, dem wir warm die Hand drücken ob seiner kernigen Sprache und ob des von ihm gelieferten Beweises fester und energischer Verkittung der süd- und norddeutschen Meinungen und Bestrebungen; — also:

Warum aber sollen wir Deutsche uns in den wohl rauhen, aber doch riesig erhabenen Begriffen vom ewigen Kampf, vom ewigen Krieg, deren Thatsächlichkeit und eiserne Bestimmtheit wir einmal erkannt haben, nicht zurechtfinden, ja, ich frage, warum sollen wir nicht, unsere ganze Denkweise diesen Verhältnissen anpassend, schließlich einen großartigen Genuß aus ihnen schöpfen, nachdem wir sie erst voll und ganz erkannt — gleich dem kühnen Gebirgsvolk, welches Muth, Kraft und Schönheit in dauernder, lebensfroher Beherrschung seiner Gletscher und Gießbäche, seiner schwindelnden Höhen und grausenerregenden Schluchten gewann?

Was sagt doch Alexander von Schweiger-Lerchenfeld?

„Sicher findet sich die ernste Denk- und Sinnesart des Nordländers wohl in dieser Welt der Felsen, der Fichtenhänge und des stillen Wolkenzuges. Das norische Eisen aber vermittelt ihnen das längst aus seiner Verblassung gerüttelte Bild jener germanischen Kämpfer, welche zuerst auszogen, um den welschen Uebermuth niederzuschmettern . . .“

Mögen andere, schwächere Völker in dem Gedanken an einen Krieg erbeben und erzittern, uns soll er nur ein heilsamer Sporn zu weiser, unermüdlicher Friedensthätigkeit, zu unablässigem Wettbewerb um das Beste an Ziel und Mitteln auf dem glänzenden Gebiet der Volkserziehung sein! Wir Stammesgenossen eines Lessing, der bekanntlich in scharfem Angriff der unseligen Thatsache zu Leibe ging, daß unsere Religion das alte, heitere Bild des Todes aus den Grenzen der Kunst verdrängt habe, müssen uns im hohen Sinne fassen, müssen uns als jene überlegenen Menschen zeigen, die jeder Naturthatsache nicht nur furchtlos, sondern erhabenen Sinnes entgegenschauen. Und wenn es nur die mißverstandene Religion war, die uns von dem Schönen im Feierlichen, in der Ruhe und Stille des Todes entfernen konnte, so ist es nur die humanitätsduselige und mißverständniß-übervolle sentimentale Wissenschaft oder die wissenschaftliche Sentimentalität einiger in komischen Wahnideen einseitig Befangenen, die uns sogar von der großartigsten, gewaltigsten, bedeutungsvollsten Staatsthätigkeit, von der Freudigkeit am mächtigen Gedanken, an den lebensvollen, thatsprühenden Krieg als etwas Schrecken Erregendem weiter und weiter zu entfernen streben, freilich ohne dabei zu ahnen, daß sie die ihnen Vertrauenden unfehlbar der Vernichtung überantworten; leider haben ihre Ansichten schon bedeutenden Anklang gefunden; dem soll und muß ein Ende gesetzt werden, wenn unser deutsches Reich, gegründet mit Blut und Eisen, nicht am marasmus senilis der Staaten, an der Kultur-Ueberschwänglichkeit, jämmerlich zu Grunde gehen soll; gleich allen jenen längst vernichteten Staaten, auf deren Kultur zu stehen wir von uns mit ziemlicher Selbstgefälligkeit rühmen!

Aber nur mit den Mitteln, durch welche sie gegründet wurden, werden Reiche erhalten! — — —

Darum, aufgerafft aus dem gefährlichsten aller Träume, dem der duseligen Vertrauensseligkeit und Selbstüberschätzung! —

Und mit Rudolf von Baumbach wollen wir rufen:

„Kein Gold auf hundert Jahr',
Sondern Eisen, Eisen auf immerdar!" 127.

Die Verstärkung einer Vertheidigungslinie; erläutert an der Stellung der deutschen Armee an der Lisaine, Januar 1871.

II.

Auf die Stellung von Frahier bis Montbéliard führten 4 chaussirte Straßen; alle anderen Wege waren an den Schlachttagen außerordentlich schwer passirbar, wegen der großen Glätte und weil sie vielfach verschneit waren. An Transversalwegen im Anmarschgebiete des französischen Heeres war Mangel. Dies, wie das bergige und sehr waldige Terrain erschwerten die Bewegungen der ohnehin schwerfälligen feindlichen Massen.

Ein gleicher Uebelstand machte sich in und hinter der Stellung des deutschen Heeres fühlbar, auch hier erschwerte das Terrain die Bewegungen von Truppen, auch hier waren die vorhandenen Wege schwer passirbar.

Die Rückzugslinie führte südlich an Belfort vorbei über Chatenois und Bourvenans, sie war verhältnißmäßig günstig gelegen.

Der Hauptnachtheil der Aufstellung war ihre große Ausdehnung, die Entfernung von Frahier bis Montbéliard beträgt $2^1/_2$ Meile, von Chagey bis Montbéliard allein $1^2/_3$, zu deren Besetzung nur etwa 43 000 Mann verfügbar waren.

Mit Aussicht auf Erfolg konnte der Angriff des dreimal stärkeren Feindes nur angenommen werden, wenn die Stellung fortifikatorisch mit allen zu Gebote stehenden Mitteln verstärkt wurde. Die Verstärkungsarbeiten wurden daher sofort nach Beziehen der Position eifrigst betrieben und waren, wie wir sehen werden, am ersten Schlachttage schon weit vorgeschritten.

Sehr günstig war es für das deutsche Heer, daß die Franzosen nur nach dem Kampfe bei Villersexel sehr langsam vorrückten. Am 11. langten unsere Truppen in ihren Stellungen an, am 15. erst wurde der französische Angriff unternommen, es blieben dem Werder'schen Korps fast 4 volle Tage,

um sich zur Vertheidigung einzurichten. Vortheilhaft war es dann, daß in Folge der Nähe von Belfort schwere Geschütze, Pioniere und Schanzzeug vom Belagerungskorps herangezogen werden konnten.

Vortheilhaft endlich war es für unsere Truppen, daß in der Vertheidigungsstellung schon früher vom Belforter Belagerungskorps fortifikatorische Anlagen ausgeführt waren.

Nachtheilig war, daß der eingetretene Frost die Lisaine mit einer passirbaren Eisdecke überzog und daß der gefrorene Erdboden Erdarbeiten wesentlich erschwerte.

Das Detachement Debschütz, 8 Bataillone, 2 Eskadrons, 3 Batterien (inkl. 1 ihm zugetheilten Ausfall-Batterie) hatte als erste Vertheidigungsstellung das Dorf Beaucourt, wie Montbouton und Dasle in leichten Vertheidigungszustand gesetzt, auf den sich an die Dörfer schließenden Höhen Schützengräben und Geschützemplacements ausgehoben.

Die Hauptstellung für das Detachement lag hinter der Allaine von Sochaux bis Delle; hier waren die 6 Uebergangspunkte, an denen ein Angriff nur möglich war, bei Sochaux, Allanjoie, Bourogne—Morvillars, Grandvillars, Jonchéry und Delle mit schwachen Abtheilungen besetzt und zur Vertheidigung vorbereitet worden. Die Höhen des rechten Ufers waren an ihren dem Gewässer zugekehrten Abhängen mit Schützengräben versehen, die Kuppen selbst mit vorbereiteten Batterie-Emplacements gekrönt worden.

Die genannten Brücken waren unterminirt, so daß sie, wenn nöthig, jeden Moment gesprengt werden konnten. Endlich waren vom Belagerungspark im Ganzen 14, zum Theil Geschütze schweren Kalibers, hinter den Uebergangspunkten zur Bestreichung derselben in Position gebracht worden.

Bedeutend großartiger, wie hier, waren die Verstärkungsarbeiten an der Hauptstellung des Korps Werder, der Linie Montbéliard—Héricourt—Chagey betrieben worden. Hier lag der linke Flügel von Montbéliard bis südlich Héricourt, die Stellung um Héricourt bildete das Centrum und von hier bis Chagey war der rechte Flügel der Position. Den linken Flügel und das Centrum hatte die 4. Reserve-Division des Generals v. Schmeling und zwar den linken Flügel, die Stellung von Montbéliard bis nördlich Bussurel, die Landwehr-Brigade Zimmermann, 8 Bataillone, 2 Eskadrons, 2 Batterien, das Centrum, die Stellung westlich Héricourt und bei St. Valbert, den Mont Salamou und die Westlisiere des Bois du Mont Dannin die kombinirte Brigade Knappstädt, 7 Bataillone, 2 Eskadrons, 4 Batterien besetzt.

Auf dem rechten Flügel am Westfuße des Mont Vaudois, bei Luze und Chagey standen die Truppen des General Goltz, verstärkt durch ein badisches Bataillon und 2 badische Batterien, in Summa 7 Bataillone, 4 Eskadrons, 5 Batterien.

In Reserve der größte Theil der badischen Division, nämlich 6 Bataillone,

2 Eskadrons, 2 Batterien hinter dem linken Flügel bei Grand Charmont, 8¼ Bataillone, 6 Eskadrons, 5 Batterien hinter dem Centrum bei Brévilliers.

Vor dem linken Flügel der Stellung bildete die Lisaine ein gutes Fronthinderniß mit militärischer Wassertiefe. Diese war durch Aufräumen im Flußbette, sowie durch Stauen des Wassers nördlich Béthoncourt, wo das Gewässer nicht durchweg genügende Tiefe zeigte, erzielt worden. Zwar hatte der Frost die Lisaine passirbar gemacht; doch war es den Pionieren gelungen, theilweise durch das Stauen, theilweise durch Aufeisen die Bedeutung des Baches als Hinderniß wieder herzustellen. Das Aufeisen wurde in den Nächten zwischen den Schlachttagen stets von Neuem vollzogen.

Die Brücken bei Béthoncourt und Bussurel wurden gesprengt; die einzige Verbindung zwischen beiden Ufern in diesem Abschnitte nördlich Montbéliard bildete daher der bei Pont Béthoncourt gelegene Stauungsdamm.

Auf dem linken Flügel, welcher südlich Anlehnung an die Allaine hatte, bildete einen vorzüglichen Stützpunkt für die vorderste Vertheidigunglinie das feste Schloß von Montbéliard; die Stadt selbst war nicht mit in die Linie gezogen worden. Das Schloß, auf dem linken Lisaine-Ufer auf einem kleinen Bergkegel liegend, beherrschte die tiefer liegende Stadt und die aus dem Doubs- und Allaine-Thal kommende große Straße Besançon—Belfort, die wegen der Nähe der Eisenbahn wichtigste Anmarschlinie des französischen Heeres. Die aus dem Mittelalter stammenden alten Befestigungen des einst deutschen Mömpelgarder Schlosses waren gut erhalten und bestanden aus einer mit gedecktem Geschützstand versehenen und kasemattirten Stein-Befestigung. Was an dieser auszubessern war, hatte bereits ein hier vorher stehendes Detachement der Belagerungstruppen von Belfort ausgeführt; auch waren in demselben schon 4 6pfünder in Position gebracht worden. Jetzt vermehrte man die Geschützzahl noch um 2 12pfünder, legte in das Schloß 2 Kompagnien und 1 Artillerie-Kommando, versah diese mit Proviant für 21 Tage und machte sie in jeder Weise fähig, eine kurze Belagerung auszuhalten. Weiter nördlich bot im ganzen linken Flügelabschnitt bis zum Mont Dannin hin der das linke Ufer der Lisaine stets in wirksamster Gewehrschußweite begleitende Eisenbahndamm eine vortreffliche vordere Infanteriestellung dar. Der Damm gewährte fast durchweg eine gute Deckung für Schützen und geschlossene Abtheilungen; nur an wenigen Stellen entbehrte der Bahnkörper des dammartigen Charakters und waren an diesen Deckungen durch Eingrabungen oder Erhöhungen hergestellt worden. Le petit Béthoncourt, obwohl auf dem rechten Ufer des Gewässers gelegen, war, da hier der Staudamm quer durch dasselbe führte und eine Passage zwischen beiden Ufern ermöglichte, brückenkopfartig zur Vertheidigung eingerichtet. Dasselbe war auf dem linken Ufer mit Béthoncourt und der Mühle von Bussurel geschehen.

Hinter dieser vordersten Infanterielinie war eine zweite am Westabhange des östlichen Thalrandes durch Ausheben von Schützengräben geschaffen worden.

Diese Gräben waren theilweise, so namentlich östlich von Béthoncourt und dem Staudamme, noch durch davorgelegte Drahthindernisse verstärkt worden.

Die Artilleriestellung war naturgemäß auf den Höhen des Thalrandes gewählt worden.

Bei La grange dame war eine sehr wichtige Batterie eingeschnitten und dieselbe mit 5 24pfündern von der Belagerungs-Artillerie armirt worden, welche Batterie weithin das Vorterrain nach Westen hin und das Lisaine-Thal aufwärts bestrich.

Für die Feldbatterien waren längs der ganzen Linie an vielen Stellen Geschützemplacements ausgehoben worden.

Im Centrum, der Stellung um Héricourt, hatte man sich entschlossen, die vorderste Vertheidigungslinie brückenkopfartig über die Lisaine vorzuschieben. Man hatte dies gethan, weil Héricourt, durch das die große Straße Arcey—Belfort führt, nur etwas über 1 Meile von letzterer Stadt entfernt liegt und es daher wünschenswerth sein mußte, hier dem Gegner möglichst weit vor zu begegnen. Zudem war das Terrain unmittelbar westlich des Fleckens zur Vertheidigung recht geeignet. Héricourt selbst, ein mit ausschließlich massiven Häusern und einer breiten Hauptstraße an der Chaussee versehener Marktflecken, wird durch die Lisaine in zwei etwa gleich große Theile zerlegt. Der Ort liegt theils im Flußthale, theils an den Abhängen der hier näher an den Bach tretenden Thalränder, im Osten des hohen Mont Vaudois, im Westen der kleinen vorgelagerten Höhe des Mougnot, war daher selbst zu nachhaltiger Vertheidigung wenig günstig gelegen.

Die Vertheidigungsstellung bildete vielmehr die Höhe des Mougnot, welche durch meist breite Mulden von dem umliegenden höheren Terrain getrennt ist. Flankirt wurde diese Höhe im Norden vom Mont Vaudois, im Süden vom Mont Salamou.

Der Mougnot war rings herum nach den feindlichen Seiten zu mit tiefen Schützengräben versehen worden, welche theilweise in doppelter Reihe angelegt waren. Den tiefen Chausseeeinschnitt hatte man durch eine starke Barrikade mit davorliegendem tiefen und steilen Graben geschlossen. Das auf der Höhe befindliche massive Gehöft Marion Ferme hatte Schießscharten erhalten. Das Bois du Mougnot war größtentheils abgeholzt und waren vor den Schützengräben aus den dadurch gewonnenen Hölzern Verhaue angelegt worden. Um freies Schußfeld nach Süden zu, wo der Nordrand des Bois de Tavey ziemlich dicht an die Höhe trat, zu haben, war dieser Theil des Gehölzes entfernt worden.

Als zweite Linie der Mougnot-Vertheidigung war die auf dem rechten Lisaine-Ufer befindliche Lisiere von Héricourt zu nachdrücklichster Vertheidigung vorbereitet worden. Dasselbe war mit den hinter den beiden im Orte liegenden Brücken stehenden Gehöften geschehen, die Brücken selbst waren zum

Sprengen vorbereitet. Südlich Héricourt war die Mühle von Bourangle, nördlich der Kirchhof in Vertheidigungszustand gesetzt worden.

Auf dem linken Lisaine-Ufer boten, falls die Stellung am Mougnot und bei Héricourt geräumt werden mußte, die Höhen des Mont Vaudois, Mont Salamou und Mont Dannin eine zweite günstige Position. Man hatte daher die Lisiere vom Bois du Mont Dannin hinter der Eisenbahn mit einem Verhaue versehen, den Bahnkörper am Mont Salamou, wo es nöthig, durch Erdarbeiten vertheidigungsfähig gemacht, auf den Abhängen nördlich Héricourt Schützengräben ausgehoben. Auf der Kuppe des Mont Salamou und den Westabhängen des Mont Vaudois waren Batterie-Emplacements in genügender Zahl eingeschnitten worden. Endlich hatte man auf der Höhe 307 des Mont Vaudois eine das gesammte Vorterrain beherrschende Batterie erbaut und mit 7 12-cm-Geschützen armirt.

Den rechten Flügel der Schlachtlinie bildete, wie schon erwähnt, der Theil des Lisaine-Abschnittes, von nördlich Héricourt bis nördlich hinauf nach Chagey. Die Lisaine bildete hier nur ein sehr unwesentliches Terrainhinderniß, da sie durchweg zu durchwaten ist. — Die vorderste Vertheidigungslinie bildeten die Ortschaften, welche im Thale des Baches liegen, sie war daher zum Theil auf dem linken, zum Theil vorgeschoben auf dem rechten Ufer. Nördlich Héricourt war zunächst St. Valbert, dann nördlich davon Chevrot Filature in Vertheidigungszustand gesetzt; die südlich des letzteren, östlich der Straße Couthenans—Héricourt liegende kleine Kuppe war gegen Westen durch einen Verhau geschlossen worden. Die West- und Südlisiere von Luze, wie Moulin d'Abry, waren zur Vertheidigung vorbereitet.

Nördlich bildete Chagey den äußersten rechten Flügel der Hauptstellung. Günstig zur Vertheidigung war dasselbe nicht gelegen. Dasselbe wird von der Lisaine durchflossen, die bewaldeten Thalränder des rechten Ufers treten hart an das Dorf heran und ermöglichen einem angreifenden Feinde eine ganz gedeckte Annäherung. Dasselbe ist auf dem linken Ufer der Fall, wo das ausgedehnte Bois de Brisée in ziemliche Nähe des Dorfes kommt. Man hatte deutscherseits nun Chagey gegen Westen und Norden hin zur Vertheidigung eingerichtet, nördlich des Dorfes im Bois de Brisée hart an der Lisaine einen vertheidigungsfähigen Verhau angelegt.

Als zweite Linie waren am Westabhange des Mont Vaudois wie östlich Chagey Schützengräben, dahinter in größerer Entfernung Batterie-Emplacements ausgehoben worden.

Um in und hinter der Hauptstellung eine leichte Verschiebung von Truppen und ein schnelles Eingreifen der Reserven an jedem Punkte der Schlachtlinie zu ermöglichen, hatte man auf deutscher Seite auch Sorge getragen. Die Wege waren, wo sie glatt, mit Sand, Asche und Mist bestreut worden; wo sie verschneit, hatte man den Schnee entfernt und auf diese Weise sie für

alle Waffengattungen passirbar gemacht. Ferner wurden, wo es nöthig, Kolonnenwege hergerichtet, durch die Waldungen Durchhaue geschlagen.

Um die Verbindung zwischen den Reserven und der vorderen Linie möglichst herzustellen, waren zwischen der Stellung der ersteren und den Hauptpunkten der letzteren Telegraphenleitungen angelegt worden.

Für einen etwa nöthig werdenden Rückzug waren von den Pionieren über die Savoureuse zwischen Chatenois und Vourvenans Uebergänge hergestellt worden.

Gedeckt sollte die rechte Flanke der Hauptstellung zunächst werden durch das Detachement Degenfeld. Dieses, 2 Bataillone, 1 Escadron, 1 Batterie stark, hatte sich bei Chenebier postirt und diesen Ort in Vertheidigungszustand gesetzt; doch erschwerte die zerstreute Lage des langgestreckten, ausgedehnten Dorfes dem schwachen Detachement eine nachdrückliche Vertheidigung.

Nördlich davon war Frahier von 1 Bataillon, 1 Batterie, Truppen des Detachements Willisen, besetzt und zur Vertheidigung vorbereitet worden.

Der Rest des Detachements Willisen, 3 Regimenter Kavallerie, 1 Batterie, 2 Jäger-Kompagnien, stand anfangs bei Ronchamp und Champagney, zog sich dann auf der Straße nach Giromagny zurück, welche er zu sichern hatte.

Endlich war ein Pionier-Kommando nach St. Maurice, nördlich von Giromagny in den Vogesen gelegen, gegangen, wo es durch ausgedehnte Sprengungen die hier durch das Gebirge führende Straße unpassirbar machte.

Was nun die Vertheidigungseinrichtungen betrifft, so waren diese beim Detachement Debschütz, wie namentlich in der Hauptstellung Montbéliard—Chagey durchgehend dem Terrain richtig angepaßt und richtig und sachgemäß ausgeführt worden, so daß hier dem überlegenen Feinde mit Aussicht auf Erfolg entgegengetreten werden konnte. Vielleicht hätte man die Bewegungen des französischen Heeres noch durch Sprengungen einiger Brücken an den Anmarschlinien erschweren können.

Am schwächsten war, wie wir schon gesehen, die Stellung auf dem rechten Flügel und hier ein feindlicher Angriff durchaus nicht ausgeschlossen, vielmehr sogar wahrscheinlich. Thatsächlich wurde auch General Degenfeld mit ziemlich starken Kräften bei Chenebier angegriffen und zum Aufgeben seiner Stellung gezwungen. Hätte der Feind hier seinen Hauptstoß geführt, so wäre dadurch die ganze deutsche Stellung nördlich umgangen und schwerlich noch zu halten gewesen.

Diesem Flügel aber hatte man nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt, man hielt deutscherseits die feindliche Armee nicht für fähig, sich von der Eisenbahn zu trennen, eine Annahme, die leicht verhängnißvoll hätte werden können. Die Vertheidigungsanlagen der Hauptstellung fanden bei Chagey keinen Abschluß und hätten wohl, trotzdem die Ausdehnung der Stellung dadurch noch beträchtlich vermehrt wurde, bis Frahier fortgeführt werden können. Hier fand denn die Stellung im Terrain ihren natürlichen Abschluß, da hier auch die wichtige Straße Lure—Frahier—Belfort gedeckt war.

Waren die Verstärkungsarbeiten an der Linie Chagey—Frahier ausgeführt und wurden von dem französischen Heere nicht angegriffen, so schadete dies ja auch weiter Nichts. Es ist besser, im Kriege zu viel, als zu wenig zu thun. Wurde aber der Hauptangriff des Feindes gegen diesen Flügel geführt, so mußten die hier angelegten Verschanzungen von sehr hoher Bedeutung für das deutsche Heer sein, das ja bei seiner Minderzahl nur hoffen durfte, den feindlichen Anfall abzuwehren, wenn es demselben überall in gut vorbereiteten Positionen zu begegnen im Stande war. Was die fortifikatorischen Maßnahmen selbst betrifft, die hier zu treffen waren, so konnte die Westlisiere des Bois de la Brisée durch einen starken Verhau geschlossen und dieser durch Erdanschüttungen dahinter zur Infanterie-Vertheidigung eingerichtet werden. Wo das auf dem jenseitigen Lisaine-Ufer gelegene Holz zu nahe an den Thalrand tritt, konnte es abgeholzt werden.

Weiter nördlich waren Chenebier, besonders aber Frahier, zur Vertheidigung als vorgeschobene Stellung einzurichten.

Dahinter waren die Thalränder des linken Lisaine-Ufers mit Schützengräben und Batterie-Emplacements bis über die Chaussee fort zu versehen und vielleicht sogar an der Chaussee durch Erbauen eines geschlossenen Erdwerkes dem rechten Flügel der Stellung ein guter Stützpunkt zu geben.

Bei Moulin Rougeot und Chalonvillars konnte eine hintere Vertheidigungslinie eingerichtet werden.

An Zeit und Arbeitskräften, um die hier vorgeschlagenen Arbeiten auszuführen, konnte es keineswegs fehlen.

Zum Schluß möchte ich ein ganz kurzes Bild der dreitägigen Kämpfe an der Lisaine geben, das zur Genüge zeigen wird, welchen wichtigen Einfluß die deutscherseits getroffenen Vertheidigungsmaßregeln auf den Ausgang des Kampfes hatten.

Nachdem sich nach lebhaften Kämpfen die deutschen Vortruppen in die Lisaine-Stellung zurückgezogen, erfolgte der französische Angriff am 15. Januar.

General Bourbaki glaubte den rechten deutschen Flügel bei Héricourt und ließ, wie folgt, die Stellung angreifen:

Auf dem rechten Flügel wandte sich das XV. Armee-Korps gegen Montbéliard—Béthoncourt, nördlich davon das XXIV. Armee-Korps gegen Béthoncourt—Bussurel, das XX. Armee-Korps gegen die Stellung von Héricourt, die Armee-Reserve kam nach Trémoins. Den linken Flügel bildete das XVIII. Armee-Korps, welches von Béverne kommend im Verein mit der von Luze anrückenden Division Cremer den vermeintlichen rechten deutschen Flügel über Luze—Chagey umgehen sollte.

Das XV. Armee-Korps setzte sich in den Besitz von Montbéliard, welches deutscherseits, da es nicht in die Stellung gehörte, bis auf das feste Schloß, geräumt war. Im Uebrigen spielte sich zwischen den französischen Batterien auf den Höhen des rechten Thalrandes und den deutschen Batterien auf denen

des linken Ufers ein heftiger Kampf ab. Ein Angriff französischer Infanterie auf die Stellung von Béthoncourt scheiterte.

Das XXIV. Armee-Korps besetzte Bussurel, zwei Angriffe der Franzosen von hier aus gegen den Bahndamm östlich und die Mühle nördlich des Dorfes geführt, scheiterten, obwohl die Artillerie sie gut vorbereitet hatte.

Das XX. Armee-Korps besetzte das Terrain um die Höhe des Mougnot herum, seine Artillerie unterhielt eine ziemlich wirkungslose Kanonade gegen die Stellung um Héricourt.

Das XVIII. Armee-Korps traf erst am Nachmittage Luze und Chagey gegenüber ein mit nur 2 Divisionen. Chagey wurde von den Franzosen zwar genommen, dann aber deutscherseits zurückerobert und behauptet.

General Cremer hatte sich, als er sah, daß Chenebier auch besetzt war, über Etobon gegen dieses Dorf gewandt, dann aber, ohne das Detachement Degenfeld ernstlich anzugreifen, in das Bois de la Thure gezogen.

Ueberall hatten also die Deutschen am 15. ihre Stellungen behauptet; nur Chagey war vorübergehend verloren gegangen.

Am 16. Januar entwickelten sich die französischen Korps — mit Ausnahme der Division Cremer und einer Division des XVIII. Armee-Korps — gegenüber der Linie Montbéliard—Chagey. Die beiderseitigen Artillerien führten einen langandauernden lebhaften Geschützkampf, in dem sich die Ueberlegenheit unserer Artillerie fast durchweg herausstellte.

Kurz und energisch geführte Offensivstöße der französischen Infanterie, welche mehrfach wiederholt wurden und sich besonders gegen Béthoncourt und die Stellung am Mougnot richteten, scheiterten. Ueberall behaupteten hier die Truppen des General Werder ihre Positionen.

Ebenso wurden mehrere kleine Angriffe der Franzosen während der Nacht abgewiesen.

Ernster gestalteten sich die Verhältnisse auf dem äußersten rechten Flügel. Hier griffen die Division Cremer und eine Division des XVIII. Armee-Korps des Detachement Degenfeld bei Chenebier an, nahmen den Ort und nöthigten den General, mit seinen Truppen bis Moulin Rougeot zurückzugehen.

General Cremer besetzte darauf das Bois de la Thure, die andere französische Division Chenebier.

General von Werder sah seinen rechten Flügel durch die Vorgänge bei Chenebier bedroht und befahl dem General Keller, am 17. Januar in aller Frühe dies Dorf wie Frahier mit 8 Bataillonen, 2 Eskadronen, 4 Batterien wieder zu nehmen. Es gelang zwar nicht, in den Besitz von Chenebier zu kommen; doch verhinderte General Keller durch Aufstellung bei Frahier und an dem südlich davon liegenden linken Thalrande der Lisaine den Feind an einem Vordringen gegen Belfort. Auch der 17. führte für die Franzosen die gehoffte Entscheidung nicht herbei. Der Tag verlief mit langwierigen Kano-

naden über das Flußthal fort; einzelne Offensivstöße gegen Béthoncourt und bei Montbéliard wurden abgewiesen.

General Bourbaki befahl noch am 17. den Rückzug und führte ihn in den folgenden Tagen in Richtung auf Besançon aus.

Die weiteren Vorgänge, die schließlich zum Uebertritt des französischen Heeres über die Schweizer Grenze führten, sind bekannt.

Das Werder'sche Korps hatte mit seinen 43 000 Mann siegreich die dreitägigen Angriffe der 140 000 Franzosen abgewiesen und hierbei nur einen Verlust von 60 Offizieren, 1586 Mann eingebüßt. Der französische Verlust betrug nach eigenen Angaben gegen 8000 Mann.

Sicherlich verdankten die deutschen Truppen ihren großartigen Erfolg nicht zum kleinsten Theile den richtig getroffenen fortifikatorischen Maßregeln.

Die Kriegstelegraphie im Verlaufe der Jahrtausende.

Militärhistorische Skizzen.

II.

In Frankreich, wo das Chappe'sche System bis zur Einführung der elektromagnetischen Telegraphenlinien sich bewährte und behauptete, hatte man bezüglich der Beförderungsschnelligkeit schließlich recht günstige Resultate erreicht. Die Signalisirungsfrist eines Zeichens betrug z. B. von Paris nach Lille (60 Stunden damaliger Wegbemessung) 2 Minuten, nach Calais (68 Stunden) 4 Minuten, nach der Festung Straßburg (120 Stunden) 5 Minuten 52 Sekunden, nach Toulon (ca. 710 Kilometer direkte Entfernung) 13 Minuten 50 Sekunden, nach Bayonne (annähernd 760 Kilometer Luftdistanz) 14 Minuten, und nach Brest (150 Stunden damaliger Wegeberechnung entfernt) 6 Minuten 50 Sekunden.

Zwischen Berlin und Koblenz, sowie vice versa, beanspruchte auf der preußischen Telegraphenlinie optischer Art die Spedirung eines mäßig großen Satzes die Beförderungsfrist von 15 Minuten bei günstiger Witterung. Billig konnte man den Betrieb dieser fast ausschließlich höheren Staatszwecken dienenden optischen Signallinie kaum nennen. Die Strecke Berlin—Koblenz beanspruchte für den Dienstbetrieb alljährlich im Durchschnitt einen Kostenaufwand von annähernd 45 000 Thalern und war, wie schon vorhergehend angedeutet, natürlich von den Launen der Witterung abhängig.

Dennoch war man in Berlin, selbst Anfangs und Mitte der vierziger Jahre dieses Jahrhunderts noch, recht begeistert von den Leistungen dieser Art Telegraphie. Eine damalige Beschreibung der preußischen Haupt- und Residenzstadt erwähnt recht naiv: „Noch schneller aber als die Eisenbahnen unterhält der Telegraph in dem ehemaligen Observatorium auf einer Ecke des Akademiegebäudes seine Kommunikationen nach Magdeburg und den Rheinprovinzen, eine ähnliche Verbindung über Schlesien nach Wien, sowie ostwärts nach Rußland war projektirt, ist aber bis jetzt noch nicht ausgeführt ꝛc. ꝛc."

Ehe noch ein Jahrzehnt verging, war der elektromagnetische Telegraphenverkehr eingerichtet und verdrängte bis auf wenige Ausnahmen in einzelnen spez. Dienstzweigen des Weltverkehrs, sowie in der maritimen Signalgebung die optische Telegraphie fast gänzlich aus dem Alltäglichen. Der Geschwindschritt unseres Zeitalters dokumentirt sich kaum drastischer, als auf diesem Gebiete. Die obersten Kriegsleitungen mußten von der neuen Einrichtung die größten Vortheile erwarten, nachdem sie kurz vor der allgemeineren Einführung der elektromagnetisch funktionirenden Telegraphie nochmals zu den Signalkünsten der alten Völker hatten zurückgreifen müssen.

Gestatten wir uns, des sachlichen Interesses wegen, noch einen Rückblick auf die eingeführt gewesenen Arten der optischen Telegraphie im dritten, vierten und fünften Jahrzehnt dieses Jahrhunderts in Europa. Das französische Signalsystem war in gewisser Beziehung einfacher wie das in Preußen zwischen Berlin und der Rheinprovinz eingeführte. Ein Hauptbalken aus Eisen, von annähernd 3 Meter Länge und 30 Centimeter Breite, schwebte auf einer 4 Meter hohen Tragstange über den französischen Stationen. Befand sich der Apparat im Zustand der Ruhe, so zeigte der Hauptbalken mit seinen beiden Nebentheilen in der Regel die Figur eines T, konnte aber leicht die Gestalt eines Z weisen und dann in dieser Form durch verschiedenartige Neigung der Lage allein schon eine ansehnliche Anzahl diverser Zeichen abgeben. 252 verschiedene und deutlich unterscheidbare Signale konnten die französischen Stationen mit dieser Vorrichtung leisten; da aber für die gewöhnlichen Buchstaben, Ziffern und Verbindungszeichen 70 Stellungen genügten, blieben für die kurze Signalisirung spez. wichtiger Wörter noch genügend Zeichenstellungen übrig.

Für: „Kaiser, König, Sieg, Niederlage, Aufstand, Cholera, Staatsbenennungen ꝛc. ꝛc.", hatte man bestimmte einfache Zeichen an Stelle der Buchstabensignalisirung angenommen. Bei Nacht erfolgte die Markirung dieser Signalgebung durch die an den Hauptpunkten des Gestells angebrachten Fackeln. Dem Umstande, daß das auf diese Weise gegebene und weiter beförderte Telegramm in seinen einzelnen Zeichen von Jedermann beobachtet werden konnte, begegnete man dadurch am zweckmäßigsten, daß man zumeist in Chiffren depeschirte.

Wie bei den alten Hellenen zur Zeit des Polybios festgerichtete Diopter

zur genauen Beobachtung der optisch gegebenen Telegraphiesignale in Gebrauch waren, so bediente man sich bei der optischen Telegraphie dieses Jahrhunderts ähnlicher und zudem eingemauerter Instrumente, in Gestalt vorzüglicher Fernröhre. Das aufgenommene und sofort wiedergegebene Signal ließ man so lange stehen, bis es die nächste Station in weiterer Richtung nachgeahmt hatte. Doppelte Beobachtung sowie besondere Achtsamkeit waren somit hier unbedingt erforderlich. Das große Signalgestell mußte sich in Folge dessen frei erheben und auch deutlich über alle anderen Objekte in seiner Umgebung abheben. Unter diesem Zeichengebungs-Apparate befand sich das Stationszimmer, von dem aus die Bewegungsleinen und Zugstricke das Signalgestell in Thätigkeit setzten und lenkten. Zu schärferer und bequemerer Beobachtung befand sich unten im Stationszimmer ein gleichartiges, kleineres Signalgestell, das mit dem großen Hauptapparate in direkter Verbindung stehend, alle Veränderungen und Stellungen desselben genau wiederholte.

Diese Signalmaschinerie war in den verschiedenen europäischen Staaten, wo sie überhaupt vor Einführung der elektromagnetisch betriebenen Telegraphie Verwendung gefunden, auch recht verschiedenartig beschaffen. Die Holländer verwendeten Mastbäume mit beweglichen Querhölzern und an deren Enden angebrachten runden Platten. Die verschiedenartige Gruppirung, durch wechselndes Hervortreten oder Verschwinden bedingt, bildete die Grundlage des dortigen Systems. Die Engländer hatten auf ihren Stationen ein in drei Theile gesondertes Signalgerüst etablirt, welches eine originelle Einrichtung aufwies. Durch den mittleren Theil des Signalgerüstes liefen in gesonderten Oeffnungen die Zugleinen, welche in den beiden anderen Flächen je drei achteckige Klappen ad libitum öffnen oder schließen konnten. Die betreffenden Klappen drehten sich um Achsen und ermöglichten 63 verschiedene, gut von einander zu unterscheidende Signale.

Im Arrangement des allgemein sichtbaren Theiles waren die preußischen Telegraphieapparate jedenfalls die einfachsten bei vortrefflichster Konstruktion. Zudem konnten mit denselben eine außerordentlich große Anzahl verschiedener Zeichen gegeben werden.

Ein Mast von ungefähr 6½ Meter Länge hatte auf jeder Seite drei, je annähernd 32 Centimeter lange und 48 Centimeter breite Querarme beweglicher Art, und konnte nun, senkrecht stehend, sowie nach rechts oder nach links geneigt, mit diesen einfachen Nebentheilen 1000 verschiedene Zeichen geben. Gewandte Mathematiker wiesen außerdem nach, daß mit diesem einfachen Apparate sogar, wenn es wünschenswerth erscheinen sollte, 4096 diverse Signale abgegeben werden konnten!

Ein weiterer Gegensatz in der Einrichtung der damaligen preußischen Telegraphievorrichtungen, gegenüber denen anderer Länder, bestand noch darin, daß die betreffenden Signale nicht durch vorangehendes Stellen des kleineren Modellgerüstes eingeleitet, sondern durch das Einstellen der Zeichen auf drei

Zifferblättern präzis und einfach gegeben wurden. Sobald die Zeiger auf die entsprechenden Zeichen gerückt wurden, veranlaßten auch die Veränderungen in den Zugleinen sogleich die Bildung des erforderlichen Signals oben am Maste. Leuchtmittel mußten naturgemäß bei Nacht auch hier das Zeichen markiren.

Ehe man eine Depesche auf diese Weise signalisirte, erfolgte das einleitende „Habt Acht!“-Signal, dem ein kurzes Paradezeichen der aufgeforderten Station als Bejahung folgte, sobald nicht ungünstige Witterungsverhältnisse Beobachtung und Aufnahme verhinderten.

Wo nicht die Gestaltung des Terrains erschwerend einwirkte, konnte man, wie z. B. über zumeist dunstfreie Sandebenen und offene, trockengelegene Haidegegenden hinweg, so weit durch diese Signalgebung korrespondiren, als es überhaupt die Schärfe guter Fernröhre gestattete. Daher befand sich auch auf besonders geeigneten Strecken eine Distanz von sogar 6 bis 8 Wegstunden in der Luftlinie zwischen den Stationen. Die ungünstigste Tageszeit für die Wahrnehmung dieser optischen Signale bildete, auch bei sonst guter Witterung, auf den norddeutschen bezw. preußischen Linien die Zeit der Abenddämmerung, welche den funktionirenden Beamten gewöhnlich eine Erholungsfrist gewährte.

Durchschnittlich berechnete man damals die Beförderungsschnelligkeit einer Depesche vermittelst dieser Signalgebung vergleichsweise nach der Fluggeschwindigkeit der damaligen glatten, runden Geschützkugeln. Eine Telegraphie durch Schallwirkung — wie sie in der Vorzeit die alten Perser geübt und benutzt hatten — stand da an Schnelligkeit bedeutend zurück. Selbst unter denkbar günstigsten Umständen für die akustisch-einfache Wirkung, war eine zum mindesten vier- bis fünffach größere Beförderungsfrist da erforderlich.

Erwiesen sich Nebel, sowie Schnee- und Regenwetter als Hindernisse für optische Telegraphie, so fand die Schallwirkung bei Gegenwind, allzu dicker Luft oder bei zu trockener Beschaffenheit derselben ebenfalls Hemmung oder auch gänzliche Aufhebung.

Nachdem man mit den Grundursachen und überraschenden Wirkungen der Elektrizität, sowie später mit den präziser auszunutzenden Folgeerscheinungen des Galvanismus und Elektromagnetismus näher bekannt wurde, mehrten sich auch die Vorschläge und praktischen Versuche, welche diese Naturkräfte der Fern- und Schnellkorrespondenz direkt dienstbar machen sollten. Drängte die in dieser Richtung entfaltete Thätigkeit auch allgemein darauf hin, diese neue und schon im Vorhinein als enormer Fortschritt betrachtete Art der Telegraphie in umfassender Weise dem großen Weltverkehr zur Verfügung zu stellen, so mußten doch in gleicher Art die höheren Kriegsleitungen in den damit versehenen Staaten einen weiteren Hebel für umfassende und zweckgemäße Arrangirung großer Heeresbewegungen in der Verwendung des elektromagnetischen Telegraphiesystems erblicken. Nicht minder aber auch die Marinedirektionen der großen Seestaaten.

Eine wochenlange Irrfahrt in zwecklosester Weise, wie dieselbe Nelson im Sommer des Jahres 1798 im Becken des Mittelländischen Meeres unternahm, ist doch gegenwärtig nicht mehr möglich, seitdem der Nachrichtenverkehr durch die neue Telegraphiemethoden ein total anders gestalteter geworden. In einem Zeitraume, der durch den erfolgreichen Lebensgang Kaiser Wilhelms einen eigenartigen Maßstab findet, vollzog sich da eine Umgestaltung so tiefgreifender und zuletzt so beschleunigter Art, wie sie zuvor noch kein Jahrhundert aufweisen konnte.

Schon im Jahre 1753 hatte ein ungenannter Schotte die Anregung gegeben, die außerordentlich beschleunigte Fortpflanzung der Elektrizität zur Uebermittelung von zweckgemäß arrangirten Signalen zu benutzen. Die damals bekannte Reibungselektrizität ließ sich aber nicht so leicht und genau benutzen, wie der später in dieser Weise herangezogene und mit epochemachendem Erfolge benutzte Galvanismus oder auch Elektromagnetismus.

Weitere Anregungen und Vorschläge, betreffend die Verwendung der Elektrizität für Telegraphiezwecke gaben: Lesage in Genf im Jahre 1774, Lomond im Jahre 1787, Reiser 1794, Cavallo 1795, Sömmering 1808, Ronalds 1816 und Andere gleichzeitig oder doch bald darauf. Auf kleinere Distanzen erzielte man zuweilen einige beachtenswerthe Resultate, auf größere Entfernungen dagegen erwies sich die Anwendung der Elektrizität jedoch als zu unsicher und versagte zumeist gänzlich. Daher behauptete auch noch Jahrzehnte nach dem Zeitalter der Befreiungskriege die optische Telegraphie in Bezug auf Zweckmäßigkeit den Vorrang.

Nach rastlosen, unermüdlichen Versuchen und Forschungen gelang es im Jahre 1819 dem Dänen Hans Christian Oersted (geb. anno 1777, gest. am 9. März 1851), die eigenartigen Grundbedingungen, Entwickelungsverhältnisse und hervorragendsten Wirkungen des Elektromagnetismus klar zu stellen. In diesem gründlichen Forscher muß man den Begründer der theoretischen und später praktischen Anregungen, Weisungen und Vorschläge erblicken, aus deren erster Nutzanwendung sich nach und nach unsere heutige Art des Telegraphenwesens entwickelte.

Ampère in Paris, Ritchie in London, der Württemberger Schilling in St. Petersburg und Andere brachten jetzt Apparate in Vorschlag, welche auf elektromagnetischem Wege überraschende Fernwirkungen geregelter Art erzeugten. Der erste, wirklich mit erheblichem Vortheile zu brauchende Telegraphenapparat dieser Gattung wurde jedoch erst im Jahre 1833 in der Universitätsstadt Göttingen von Gauß und Weber hergestellt. Zur gleichen Zeit mithin, in der die preußische Regierung mit bedeutendem Kostenaufwande die optische Telegraphenlinie zwischen Magdeburg und Koblenz—Köln einrichtete sowie in Betrieb brachte.

Der als Astronom, Physiker und Techniker sein Glück mit bestem Erfolge in Deutschland suchende Elsasser Karl August Steinheil wurde von Gauß

zu regerer Betheiligung an Telegraphieversuchen elektromagnetischer Art veranlaßt, und machte die äußerst werthvolle Entdeckung, „daß man nicht, wie anfänglich als erforderlich betrachtet, zur Leitung eines Doppeldrahtes für Schließung des elektromagnetischen Stromes benöthige, sondern an den Endpunkten der Beförderungslinie mit einfachster Vorrichtung diese Strömung in den Boden hinab leiten könne."

Die erste derartig vereinfachte und doch ihren Zweck völlig erfüllende Leitung wurde von Steinheil im Jahre 1837 in München vom dortigen Akademiegebäude zu der in Bogenhausen befindlichen Sternwarte gelegt. Die noch heute gebräuchliche Telegraphenschrift war ebenfalls eine Erfindung des tüchtigen Elsassers.

Der gegenwärtig am meisten gebrauchte elektromagnetische Telegraphieapparat des Nordamerikaners Morse wurde der Universität in New-York im Jahre 1835 im Modell vorgelegt und zwar unter der Bezeichnung: „Recording electric telegraph". Zwei Jahre darauf in Washington mit dem Patent privilegirt, übertraf dieser Apparat an Zuverlässigkeit und Dauer der Brauchbarkeit derartig das Konkurrenzprodukt Steinheils, daß Letzterer schließlich selbst im Jahre 1851 bei dem stattfindenden Kongresse deutscher Eisenbahnverwaltungen die ausschließliche Verwendung Morse'scher Apparate empfahl.

Auf der zwischen Kuxhaven und Hamburg im Jahre 1847 eingerichteten Telegraphenlinie wurde Morse's Erfindung zuerst in Deutschland praktisch verwendet. Im Jahre 1844 war zwischen Baltimore und Washington in den Vereinigten Staaten von Nordamerika die erste Strecke mit Morse's Apparaten in Betrieb gesetzt worden, somit war reichlich Gelegenheit vorhanden gewesen, Werth und Bedeutung der neuen Einrichtung prüfen zu können.

Nach Betriebseröffnung der Linie Hamburg—Kuxhaven (1847), wurde Steinheil von der königl. bayerischen Regierung zu eingehender Berichterstattung über den Stand des Telegraphenwesens in Deutschland aufgefordert. Es begann jetzt, mit Ausgang der vierziger Jahre dieses Jahrhunderts, eine allgemeinere und beschleunigtere Einführung dieser mehr und mehr unentbehrlich erscheinenden Einrichtung der modernen Eilkorrespondenz. West- und Zentraleuropa errichteten jetzt Netze von Telegraphenlinien, deren Vortheile schnell hervortreten mußten.

Waren die optischen Staatstelegraphen (abgesehen von den an Küstenstrecken, Seehäfen rc. rc. befindlichen, gleichartigen lokalen Einrichtungen, welche in erster Linie Schifffahrts- und Handelszwecken dienten), nur höheren politischen, militärischen und Gouvernements-Interessen verfügbar gewesen, so wurde die neue Einrichtung nun während normaler Zeitumstände und ruhiger Verhältnisse dem gesammten Publikum in unbeschränkter Weise dienstbar.

Im großen Nachrichtendienst während kriegerischer Krisen und unsicherer

Entscheidungsepochen, kann die Schußweite der den heutigen Telegraphenverkehr erzeugenden galvanischen Batterien unter Umständen das größte Unheil anrichten. Die von Kontinent zu Kontinent mit dann unheimlicher Schnelligkeit versteckt in geheimnißvoller Chiffreschrift heranblitzende verrätherische Kunde, kann unter gewissen Bedingungen über die Existenz ganzer Geschwader oder auch über das Kriegsgeschick ganzer Nationen entscheiden. Ebenso aber auch in ungewöhnlicher Art gegenüber der Vorzeit Flotten- oder Heeresbewegungen in fernen Landesgegenden oder entlegenen Meeren im Sinne der heimathlichen obersten Befehlsleitung bis zu einem bestimmten Grade wirksam beherrschen.

Die Einführung der Hinterladergewehre (Dreyse-Zündnadelgewehr in Preußen) fand ziemlich gleichzeitig mit der Einführung der elektromagnetischen Telegraphenapparate statt; beide Neuerungen übten umgestaltenden Einfluß aus.

Im Jahre 1849 war Steinheil von der österreichischen Regierung zum Sektionsrath und Vorstand der telegraphischen Abtheilung im Handelsministerium ernannt worden. Die nächsten zwei Jahre widmete der Unermüdliche in hervorragender Weise der Einrichtung der österreichischen Telegraphenlinien, die unter den hie und da noch nach den großen Aufständen herrschenden Ausnahmeverhältnissen eine hohe militärische Bedeutung beanspruchten.

Im Jahre 1851 ein Mitbegründer des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins, entwickelte Steinheil dann ein Jahr darauf in der Schweiz eine bedeutende organisatorische Thätigkeit bei der Errichtung des dortigen Telegraphennetzes.

Rußland hatte im Jahre 1851 die erste telegraphische Verbindung zwischen der Seefestung Kronstadt und St. Petersburg (45 Werst = ca. 48 Kilometer Distanz) eingeführt. Das Königreich Schweden errichtete seine erste Telegraphenlinie zwischen Stockholm und Upsula im Jahre 1853, worauf Norwegen gar erst im Jahre 1854 mit der Strecke Christiana—Drammen die erste derartige Einrichtung erhielt.

Die gegenwärtige Ausdehnung der Telegraphenlinien aller Welttheile, zu Lande und submarin in den geheimnißvollen Tiefen der großen Ozeane, skizzirt sich in kolossalen Zifferngruppen. Der erste unterseeische Versuch elektromagnetischer Schnellkorrespondenz per versenktes Kabel wurde von Walker im Hafen von Folkestone während des Jahres 1849 auf einer Strecke von annähernd $1^1/_4$ Kilometer Ausdehnung unternommen, worauf in den beiden folgenden Jahren (1850 und 1851) zunächst die unterseeische Telegraphenverbindung zwischen England und Frankreich zu Stande kam, der sich bald darauf andere submarine Linien zwischen Dover und Ostende, dem Haag, der ostfriesischen Küste &c. &c. hinzugesellten.

Direkt militärischen Interessen diente dann wohl zunächst die von den Engländern nach der Einnahme Balaklawa's (am 26. September 1854) von dort im Schwarzen Meere bis nach Varna versenkte Kabellinie, welche den Alliirten einen leichteren Anschluß an das europäische Telegraphennetz er-

möglichte und ein Vorbild für die Ausführung der größeren Kabellinien wurde.

Spielt nun im Kriege die Zerstörung der feindlichen Telegraphenlinien eine große Rolle, wenn man sich der Stationen mit überraschender Schnelligkeit nicht bemächtigen kann, so erlangt noch mehr die zweckgemäße Schnell-Etablirung elektromagnetischer Korrespondenzlinien für gegebene Fälle eine hervorragende Bedeutung im Felde.

Vom Einpflügen in den Boden versenkter und interimistisch versteckt fungirender Anlagen bis zu den frei über dem Terrain hinweggezogenen Linien bietet sich da manche Gelegenheit zur oft recht originellen und zweckgemäßen Verwendung dieser Drahtleitungen, die nicht blos Signale geben und Korrespondenzen vermitteln, sondern auch in präzisester und vehementester Art unterirdische oder im Wasser versenkte Mineneinrichtungen bedienen und im gewünschten Zeitpunkt zur Entladung bringen können.

Der um die Entwickelung und allgemeinere Einführung der modernen elektromagnetischen Telegraphie hochverdiente Ernst Werner Siemens machte die ersten Versuche mit seinem Schwager Himly betr. der Anlage unterseeischer Minen mit elektrischer Zündung zum Schutze des Kieler Hafens im Schleswig-Holstein'schen Kriege 1848/49. Von da an bis zu den mit Camera obscura verbunden gewesenen Seeminenarrangements vor den wichtigeren österreichischen Küstenplätzen am Adriatischen Meere in den letzten italienischen Seekriegen und bis auf die Neuzeit hat es auch auf diesem Spezialgebiete angewandter Küstenvertheidigungstechnik nicht an wichtigen Fortschritten und Verbesserungen gefehlt. Eine unterseeische Minenanlage mit präzis funktionirenden Kontaktschlüssen auf oder an der genau meldenden Spiegelplatte des in gesicherter Lage versteckt etablirten Observatoriums (mit Prisma-Vorrichtung) gehört unstreitig zu den hervorragendsten Errungenschaften der modernen Kriegstelegraphie. Mit magischer Geschwindigkeit und unwiderstehlicher Gewalt vollzieht sich das Auffliegen der weit draußen im Vorgebiet der Rhede auf kühlem Meeresgrunde situirten Mine. Was darüber im gegebenen Momente sich bewegt oder befindet, geht augenblicklich über dem formidablen Anprall der aus der Meerestiefe urplötzlich heraufstürmenden Explosionsgase in Trümmer, und eine imposante Detonation mit überraschender Augenblickserscheinung giebt die Begleitung bis hoch über dem Wasserspiegel hinauf. Was ehemals als ein Werk der Magie mit höchstem Erstaunen betrachtet worden wäre, erscheint da nur noch als das natürliche Ergebniß exakt getroffener und zweckgemäß angelegter, sowie fachmännisch-praktischer Vorbereitung.

Für gewisse Anforderungen im Felddienste, bei Belagerungen und gar erst für die Marinebefehlsleitung wird die optische Telegraphie niemals total aufgegeben werden können. Da werden die aufrechtstehenden Stangen und quer gehaltenen Latten, die Flaggen, Fackeln, Fanale 2c. 2c. für gegebene Fälle und unter bestimmten Umständen noch immer gewisse nicht zu unter-

schätzende Dienste leisten müssen, trotz Taubenflugpost oder auch Katzenbenutzung zur Korrespondenzbeförderung auf Schleichwegen im Lokalrayon.

Zwischen engbegrenzten Festungslokalitäten bringt sich in gewissen Fällen die optische Kriegstelegraphie noch ebenso zur Geltung, wie in Gebirgsgegenden oder über weit ausgedehnte, offene Ebenen hinweg.

Leicht zu transportirende und verhältnißmäßig einfach zu handhabende Apparate müssen da als Mittel für relativ gesicherte Schnell- oder Fernmeldung dienen, wenn keine stabil situirten Anlagen geschaffen oder in der Erhaltung der eventuell in Funktion getretenen keine sichere Benutzung erwartet werden kann.

Während der Belagerung von Paris 1870/71 verwendeten die Franzosen auch eine neue Art optischer Telegraphie, deren theoretische Grundlage Professor Maurat feststellte. Zwei in bedeutender Distanz von einander plazirte und mit den Objektivlinsen genau gegen einander gerichtete, scharfe Fernrohre, können mit verhältnißmäßig schwachen und sonst versteckten, sowie engbegrenzten Lichtquellen, welche hinter der Okularlinse des absendenden Fernrohrs in passender Weise angebracht werden, sich ad libitum zu begrenzende oder vielmehr zu unterbrechende Lichtzeichen zusenden, deren wechselnde Folge und Zahl die Korrespondenz ermöglicht. Lissajon verbesserte dieses System durch Vereinfachung. Ein gutes astronomisches Fernrohr verband er mit einem rechtwinklig anstoßenden Nebenrohre, in dem ein Glasprisma angebracht ist, welches durch den Fingerdruck auf einen Taster in das Hauptrohr sich emporbewegen und durch Abgabe des Lichtreflexes einer passend angebrachten Beleuchtung die Signalgebung gleichfalls vermitteln kann.

Die staunenswerthen Leistungen des von Gauß erfundenen Heliotrop, welches dem genannten großen Mathematiker bei geodätischen Operationen größten Maßstabes eine bis dahin unerreichte Genauigkeit in der Triangulation ermöglichte, sind naturgemäß auch für den Felddienst der Kriegstelegraphie herangezogen worden. Der Versuch, mittelst Sonnenspiegelung und Fernrohrbenutzung, bei Verwendung eines nur annähernd zwei Zoll Durchmesser aufweisenden Spiegels vom Inselberg bis zum Brocken über eine Distanz von mehr als 14 geographischen Meilen hinweg am hellen Tage ein Leuchtsignal geben zu können, gelang vortrefflich. Bei großen Landesvermessungen erscheint diese Signalgebung sogar als die beste, wobei freilich farbige, die blendende Stärke abschwächende Gläser die Augen der Beobachtenden schützen müssen.

Die für die Nachtzeit in Anwendung gebrachten farbigen Leuchtsignale, wobei sinnreich arrangirte Folge von verschieden kolorirten Leuchtmitteln bei Raketen ganze Befehlsdepeschen in Einem (nach ursprünglich nordamerikanischem Vorschlage verschiedene Depeschen-Raketen) ersetzen sollten, können nur auf geringere Distanzen, soweit die verschiedenen Farben noch genaue Unterscheidung erwarten können, ihre Zwecke erfüllen.

Auf weitere Entfernung hin wird, wie im frühen Alterthume, bei Nacht eine umfangreich auflodernde Flamme, oder bei Tage eine gewaltige Rauchsäule, auch ferner ein zwar primitives, aber dafür auch vielleicht recht eindringliches Alarmzeichen bilden, wenn die Küstenwacht an heimischen Gestaden oder der Nothfall im Binnenlande dies erfordern und andere Hülfsmittel nicht zur Hand sind.

Brennbare Gebäude in weithin sichtbarer Situation, wie Windmühlen und ähnliche Objekte, werden da unter Umständen auch künftig das Leuchtmaterial abgeben müssen, wenn nichts leichter Erreichbares oder Zweckmäßigeres sich bietet. Zwar rollt hier und da im Armeetrain der Gegenwart ein Wagen mit elektrischer, unter Umständen recht ausgiebige Leuchtkraft spendender Batterie mit, auf dessen Heranbefördern oder Aussetzung kann aber nicht immer reflektirt werden.

Wie in der Vorzeit, spendet dann die emporzüngelnde Flamme weithin ihr auffälliges Signal, und bedeutend schneller als der sich bald verlierende Schall, bringt selbst bei Gegenwind Lichtwelle und Reflexschein, wenn es nur irgendwie die Klarheit der Luft gestattet, weithin durch die Dunkelheit, um zum Aufbruch oder zur Vorsicht und Abwehr zu mahnen. In der Akustik bringt freilich jetzt auch nach und nach das Telephon sowie namentlich das Mikrophon einige Aenderung. In wie weit Letzteres, besonders noch im Belagerungskriege der Zukunft, bei der Abwehr von Minen, Sicherung von Terrainabschnitten u. s. w. u. s. w., für die fortschreitende Kriegstelegraphie geeignete Verwendung finden und vielleicht werthvolle Dienste leisten kann, steht noch außer dem Kreise sachgemäßer Berechnung.

Auf jeden Fall erweitert sich das Gebiet der Kriegstelegraphie von Jahr zu Jahr mit dem Fortschreiten in der Erkenntniß und Verwerthung interessanter Naturkräfte. In skizzenhaften Umrissen historische Vergleiche und Zusammenstellungen von dem zu geben, was ehemals auf diesem Gebiete geleistet wurde und aktiv jetzt geboten werden kann, war der Zweck dieser Zeilen.

34.

Ueber die vermehrte Anwendung des Eisens und Stahls beim Festungsbau.

Von

Otto von Giese,

Kgl. Preuß. Oberst a. D., Ritter des Eisernen Kreuzes 1. Klasse u. s. w.

(Mit einer Tafel.)

I. Historischer Rückblick.

Das Bedürfniß nach Sicherung des Besitzes, also auch nach Befestigung, ist so alt wie der Streit der Menschen und Kampf der Völker; so lange die Menschen nicht den Engeln gleichen, werden sie sich zanken, Krieg führen und ihren werthvollsten Besitz zu sichern, zu befestigen suchen.

Von den rohen Erd- und Steinwällen ging man zu regelrechten Mauern über, machte diese immer dicker und höher, bis die Anwendung des Pulvers im Geschützwesen sie zu Fall brachte. Das Mauerwerk wurde nun den Augen des Belagerers entzogen, nur Erdwälle gezeigt und diese mehr und mehr verstärkt.

Seitdem die Vervollkommnung des Geschützwesens gestattet, selbst unsichtbare Ziele auf große Entfernungen sicher zu treffen und zu zerstören, sind auch die in den Festungsgräben stehenden Bekleidungsmauern und Batterien gefährdet.

Die neuerdings versuchte Anwendung der komprimirten Schießbaumwolle, der Gelatine, des Pyroxilin, Dynamit und ähnlicher brisanter Sprengstoffe *) zur Ladung der, aus gezogenen schweren Kanonen, Haubitzen und Mörsern geschleuderten, bis 6 Kaliber langen Granaten, macht die Widerstandsfähigkeit der bisher gemauerten bombensicheren Gewölbe und deren Erddecken zweifelhaft. Sollten jene Versuche glücken, so würde es voraussichtlich nothwendig sein, von Neuem Verstärkungen des gefährdeten Mauer- und Erdbaues eintreten zu lassen. Der Holzbau provisorischer Befestigungen ist noch weniger widerstandsfähig.

Das Bedürfniß nach besserer Deckung hatte schon im Anfang dieses Jahrhunderts zu dem Versuch geführt, die wichtigsten Geschütze durch Eisen gegen die feindlichen Geschosse zu sichern. Seitdem wurden in allen europäischen Großstaaten zahlreiche Vorschläge und Versuche gemacht. Als Anhalt

*) Der französische Melinit scheint sich nicht zu bewähren, ist den eigenen Artilleristen gefährlicher als dem Feinde, soll sich auch bei längerer Aufbewahrung zersetzen. In Belfort wurden große Vorräthe deshalb zerstört.

für die historische Reihenfolge dieser Vorschläge, Ausführungen, Schießversuche und wirklichen Kämpfe können die Angaben des Kais. Kgl. Oberlieutenants Kunka in den „Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens“, Jahrgang 1876 (Wien bei von Waldheim) dienen:

1860 empfahl der Amerikaner Kapitän Coles drehbare Panzerthürme in Form eines abgestumpften Kegels, auf Balken-Unterlage.

1861 wurden in Shaerneß (England) günstige Schießversuche gegen einen, von Coles entworfenen und von Brown ausgeführten Kegelpanzerthurm des Kriegsschiffs „Trusty“ angestellt.

1861 schlug der amerikanische Kapitän Ericson cylinderförmige Panzerthürme vor, die Walzeisenplatten wurden zusammengenietet und durch Bolzen auf der Holzunterlage befestigt.

1862 Kampf des Monitor und Merrimac während des amerikanischen Sezessions-Krieges.

1862 empfahl General Molinary (Oesterreich) Drehthürme für Landbefestigungen.

1862 empfahl Oberst Möring (Oesterreich) Eisengehäuse als oberste Etage der gemauerten Festungsthürme.

1862 empfahl General Cavalli (Italien) kugelförmige Panzerthürme für 4 Geschütze.

1862 empfahl Ingenieur-Hauptmann Schumann (Preußen) fahrbare Panzerlaffeten.

1862 beschoß der Monitor Landbefestigungen.

1863 empfahl Kapitän Piron (Belgien) halbkugelförmige Panzerthürme mit Eisengerippe für 2 Geschütze.

1863 empfahl Kapitän Brialmont (Belgien) ähnliche Drehthürme für detachirte Forts.

1863 entwarf Kapitän Coles die ersten Panzerthürme für die Neubefestigung von Antwerpen.

1864 empfahl Ingenieur-Hauptmann Schumann drehbare Panzerthürme.

1864 empfahl General von Wurmb (Oesterreich) sphärische Kuppeln.

1864 baute Kapitän Coles Panzerthürme für fremde Schiffe.

1866 empfahl Ingenieur-Hauptmann von Giese drehbare sphärische Kuppeln.

1866 Schießversuch in Mainz gegen den festen Panzerstand des Hauptmann Schumann.

1867 Modell eines drehbaren Hartguß-Panzerthurms von Gruson auf der Pariser Ausstellung.

1867 Schießversuche in Magdeburg gegen Gruson's Hartguß-Panzerplatten.

1868—1874 Schießversuche gegen Hartguß-Panzerplatten in Tegel.

1870 Schießversuche in Tegel gegen einen drehbaren Panzerthurm aus Walzeisen von Hauptmann Schumann.

1870 Schießversuche gegen einen Thurm des Glatton.

1871 begann die russische Regierung in Perm Hartguß-Panzerungen herzustellen.

1873 Beschießen der ersten russischen Hartguß-Panzerplatten.

1873—1874 Schießversuche in Tegel gegen Gruson's Hartguß-Panzerplatten.

1874 Bestellung der Hartguß-Panzerthürme für die Wesermündung, Düsseldorf, Mainz, Metz und Straßburg.

1882 Schießversuche in Kummersdorf gegen Schumann's provisorische Eisen-Konstruktionen.

1882—1886 Schießversuche in Buckau gegen Hartguß-Panzerplatten für die spanische und niederländische Regierung.

1876—1886 Schießversuche bei Spezia gegen Hartguß-Panzerplatten für die italienischen Küsten-Befestigungen.

1885—1886 Schießversuche bei Bukarest gegen die Panzerthürme von Mougin (Chamond) und Schumann (Gruson) für die Neubefestigung von Bukarest.

Bei dem früher sehr hohen Preis des Eisens konnte man nur daran denken, die wichtigsten, größten und weittreffendsten Geschütze zu decken, in der Hoffnung, durch diese den Bau der Angriffs-Batterien zu verhindern, oder, wenn derselbe bei Nebel und Nacht doch zu Stande käme und die Angriffs-Batterien ausgerüstet würden, deren Geschütze bald zum Schweigen zu bringen und dadurch die gefährdeten Festungsmauern zu schützen.

So richtig diese Idee auch ist, so sehr sie dem Geist der deutschen Armee entspricht: „durch ein kräftiges Entgegentreten sich zu vertheidigen", so wird die Durchführung dieser Idee doch durch die technischen Fortschritte unserer Tage erschwert. Die Erfindung der brisanten Sprengstoffe, der gezogenen Mörser, des elektrischen Lichts und der die Beobachtung des Ziels bezw. der eigenen Geschützwirkung erleichternden Luftballons ermöglichen einen Erfolg, an den man früher nicht denken konnte. Es scheint zweckmäßig, schon jetzt im Voraus die Mittel zu erwägen, welche unseren Befestigungs-Anlagen, im Fall des Gelingens jener Versuche, die erforderliche Widerstandsfähigkeit erhalten können.

Es handelt sich hier darum, neben den schon erprobten Schutz- und Verstärkungsmitteln aus Eisen oder Stahl neue vorzuschlagen und anzuwenden. Ob diese nur todtes Mauerwerk oder auch die zur Graben-Vertheidigung bestimmten Geschütze, vielleicht sogar die auf und hinter dem Wall stehenden Kanonen, Haubitzen und Mörser decken können, wollen wir nachstehend erörtern.

Als alter preußischer Ingenieur-Offizier seit 30 Jahren bemüht, auch über die Grenzen des Dienstkreises hinaus der großen Landes-Vertheidigung

zu dienen,*) freuen wir uns, daß diese Arbeit gleichzeitig das Studium der Offiziere erleichtern und das Interesse der deutschen Eisen-Industrie fördern kann.

II. Artilleristische und fortifikatorische Vorbemerkungen.

Zunächst sei gestattet, daran zu erinnern, daß die Flugbahn aller Geschosse (Fig. 1) gebogen ist, selbst die der sogenannten „rasanten" Schüsse; der Grad der Biegung, d. h. die Höhe und Form des Bogens, hängt ab von der Aufrichtung (Elevation) des Rohrs, seiner Konstruktion, der Pulverladung und Entfernung; der „absteigende Ast" der Flugbahn ist etwas steiler, als der „aufsteigende"; der „Einfall-Winkel" liegt am Treffpunkt und wird durch die Flugbahn und deren Projektion auf der Horizontal-Ebene gebildet; bei großen Entfernungen steigt das Geschoß bis $^1/_6$ oder $^1/_5$ der Entfernung. Ist das Ziel nicht horizontal, sondern eine senkrechte, bezw. eine rückwärts geneigte Mauer, oder eine, oben nach vorn überhängende Eisenkonstruktion bezw. eine gewölbte Panzer-Kuppel, so wird der kleinste derjenigen Winkel, welchen die Flugbahn mit diesen Flächen oder ihren Tangenten im Treffpunkt bildet, „Auftreff-Winkel" genannt, gleichviel ob er unter, über oder seitlich der Flugbahn liegt; ist er kleiner als 44°, so gleitet das Geschoß von einem Hartgußpanzer ab und geht in derselben Richtung weiter, „rikochettirt", nur mehr oder weniger tiefe Schrammen zurücklassend; ist das Material weicher als Hartguß, so muß der Auftreff-Winkel spitzer sein als 44°, um das Geschoß abgleiten zu machen, sonst bleibt es stecken und bringt seine volle „lebendige Kraft" und ganze Spreng-Wirkung zur Geltung. — Vor Allem ist es also der Grundriß und das Profil des Panzers, welche die Größe des Auftreff-Winkels und damit die Wirkung der feindlichen Geschosse und die Widerstandsfähigkeit des Panzers beeinflussen. Demnächst ist auch die Höhenlage der Panzer-Konstruktion, im Vergleich zur feindlichen Batterie wichtig. Liegt die Panzer-Kuppel höher als die Batterie, wie dies oft der Fall sein wird, da die Ingenieur-Offiziere die hohen, das Gelände beherrschenden Punkte, für die Anlage der detachirten Forts auswählen und die Panzer-Konstruktionen auf den Wall des ausspringenden Winkels stellen, so wird der Auftreff-Winkel kleiner sein und

*) In dieser Richtung haben wir unter Anderem veröffentlicht:

1859. Mainz und die deutsche Westgrenze. (Anonym.)

1861. Einige Bemerkungen über den Einfluß der gezogenen Geschütze auf die Befestigungskunst und den Festungskrieg. (Anonym.)

1863. Fortifikatorische Studien und Skizzen. (Anonym.)

1866. Fortifikatorische Eisen-Konstruktionen nebst Atlas.

1878. Vergleichende Zusammenstellung der neuesten Schießversuche gegen Panzer.

1881. Die Befestigungsweise der Gegenwart und nächsten Zukunft.

1882. Provisorische Befestigungen und Festungs-Eisenbahnen.

1885. Militärische Verwendung der Elektrizität als Licht und Kraft.

das Geschoß leichter nach oben abgleiten, als wenn die Angriffs-Batterie höher läge.

Unter „lebendiger Kraft" versteht man diejenige, welche das Geschoß im Treffpunkt gegen das Ziel zur Geltung bringt; sie hängt ab von dem Gewicht des Geschosses in kg und dessen Geschwindigkeit beim Aufschlagen, letztere wird in m pro Sekunde gemessen und die lebendige Kraft in mt ausgedrückt. Die Wirkung derselben wird beeinflußt durch die Größe des Auftreffwinkels, das Material und die Form des Geschosses. Ein Auftreffwinkel von 90° gestattet der „lebendigen Kraft", voll zu wirken. Der Angreifer muß, um die festen Ziele, z. B. Mauerwerk und Eisen-Konstruktionen, schnell zu zerstören, möglichst starke Ladungen anwenden; diese führen aber das Geschoß in flacher Flugbahn, verkleinern den Einfall- bezw. Auftreffwinkel und verursachen dadurch das Abgleiten des Geschosses; in diesem Gegensatz liegt ein großer Vortheil für die Panzer-Konstruktionen.

Bei 80° Auftreffwinkel muß die „lebendige Kraft" um 1,07, bei 70° um 1,13, bei 60° um 1,33, bei 50° um 1,70, bei 45° um 2,0, bei 35° um 3,04, bei 30° um 4,0, bei 25° um 5,62 größer sein als bei 90°, um dieselbe Wirkung zu erzielen. Hierbei sei gleichzeitig daran erinnert, daß alle Langgeschosse mit etwas gehobener Spitze fliegen.

Die Kenntniß der feindlichen Artillerien, namentlich die unserer voraussichtlichen Feinde, ist fast noch wichtiger als die des eigenen Geschützwesens; ein Umstand, der oft ganz übersehen wird. Die Panzer-Konstruktionen sollen das Feuer der eigenen Geschütze begünstigen, aber dem der feindlichen Artillerie widerstehen. Die Kenntniß derselben wird auch die Frage beantworten lassen, in welchem Grade deren Belagerungs-Kanonen mehr zu fürchten sind als die gezogenen Mörser, ob deshalb mehr Rücksicht auf die Stellung bezw. Neigung und Stärke der von jenen beschossenen Panzer-Wände, oder auf die Neigung der von den Mörsern beworfenen Panzer-Decke zu nehmen ist. Danach muß die Profillinie beider bestimmt werden und demnächst, nach den ungünstigsten Auftreffwinkeln jener Geschütze, die wechselnde Stärke. Krupp hat diese für Schmiedeeisen, Gruson für Hartguß berechnet; ähnliche Formeln wurden nach den Erfahrungen auf dem Schießplatz bei Grave in Frankreich, sowie in England für Walzeisen aufgestellt. Wir kommen nachstehend auf dieselben zurück.

Der französische Belagerungstrain enthält schon jetzt 22 cm-Kanonen und 27 cm-Mörser; die Einführung von 28 cm-Belagerungs-Kanonen für die erste, entfernteste Artillerie-Aufstellung ist wahrscheinlich.

Zahlreiche Versuche haben bewiesen, daß der Rücklauf selbst schwerer Geschütze, z. B. der gezogenen 15 cm-Kanone, nicht blos durch das Heben des hinteren Rahmen-Theils und durch Unterlegskeile, sondern durch hydraulische Bremsen und Federn, bezw. Puffer, gehemmt, selbst ganz aufgehoben werden kann. Krupp begann damit durch ein, den Kopf seiner 15 cm-Panzer-

kanone festhaltendes Kugelgelenk und hielt bei seiner Pivotkanone die Schildzapfen fest; Schumann ebenso diese oder das Bodenstück, ohne daß die bezgl. Geschütze dabei bisher gelitten haben, nur die 15 cm-Panzerkanone riß ab.

Eine Beschränkung des früher für Gußeisengeschütze unerläßlichen Rücklaufs ist für Gußstahl-Geschütze zulässig und nothwendig, sowohl des beschränkten Raumes in den Kasematten und Panzerungen wegen, als in Rücksicht der besseren Deckung des schnelleren Schießens und der leichteren Bedienung. Bei Anwendung hydraulischer oder Feder-Bremsen gestattet eine 4,5 m breite und tiefe Bettung der 15 cm-Kanone eine Seitenrichtung von im Ganzen 60°. Statt der früher üblichen Balken- und Bohlen-Bettungen werden gegenwärtig solche von Cement-Beton angewandt.

Die zur Graben-Flankirung bestimmten 9 cm-Kanonen und Hagelgeschütze brauchen nur so viel Raum, als das Rohr einnimmt, es bedarf keines Rücklaufs, auch die Seiten-Richtung ist in den schmalen Gräben sehr gering; 2 m Länge und Breite genügen für das auf einer Säule befestigte Rohr zur Aufstellung und Bedienung.

Statt des früher größten Einfallwinkels von 14° (1:4) muß in Zukunft gegen 21 cm-Haubitzen auf 30° (4:7) bei Bestimmung des Grabenprofils und Deckung des oberen Randes vom Eskarpen-Revetement gerücksichtigt werden. Bei 10 m tiefem und breitem Graben könnte das Eskarpen-Revetement (Fig. 2) nur 0,5 m hoch werden, oder müßte gepanzert sein, um nicht breschirt zu werden.

Bei dem Schießversuch in Bukarest trafen die französischen und deutschen gezogenen 21 cm-Mörser nicht gut, wohl mit in Folge des Nebels und Schneegestöbers, die deutschen auch wegen des ihnen fremden französischen Pulvers; letzteres benachtheiligte auch die Wirkung der deutschen 15 cm-Kanonen.

Bei sehr vielen anderen Gelegenheiten haben die gezogenen Mörser bewiesen, daß sie sehr gut treffen und wirken. Nach Ansicht des General Brialmont sind sie auf 2000 m wirksamer als die gezogenen 15 cm-Kanonen auf 1000 m, wenn diese auch 5 bis 6 mal mehr schießen.

Die 21 cm-Torpedo-Granate (6 Kaliber lang) wirft einen Erd-Trichter von 1 bis 2,2 m Tiefe, 3 bis 5 m Länge, 2,6 bis 5 m Breite und 7 cbm Inhalt aus.

Die gezogenen Haubitzen werfen weiter als die gezogenen Mörser und können mit 30° Einfallwinkel Bresche in senkrecht stehendes oder etwas geneigtes Mauerwerk legen.

Sand leistet den Geschossen mehr Widerstand als Erde. 2,5 bis 3 m starke Sanddecken genügen gegen 15 cm- und 21 cm-Granaten, gegen deren Pyroxilin-Sprengladung sind sie auf 5 m zu verstärken. Wenn hohe Erddecken nicht statthaft sind, so ist statt dessen 1 bis 1,2 m Beton zu nehmen.

0,5 m Dünger leistet so viel Widerstand als 1 m Erde. Bei der Vertheidigung von Belfort hat sich Dünger als Bombendecke sehr gut bewährt.

Die stärksten Belagerungsgeschütze bringen durch 7—8 m starke Erdbrustwehren, aber nicht durch 5 m Sand.

35 cbm Erdbrustwehr werden von den Granaten ebenso schnell weggeschossen und auseinandergeworfen, als 7 cbm Sand.

Beton leistet sieben Mal mehr Widerstand als Erde. Der beste Beton für Bombendecken und Geschützbettungen wird aus 1 cbm Kiesel, Sand und 1/4 cbm Portland-Cement bereitet; derselbe bedarf 3 Monate zum vollständigen Erhärten; er leistet dann aber mehr Widerstand als Granit.

Die Schießversuche in Port Labos (Amerika) mit Gelatine-Sprengladungen in den Granaten gewöhnlicher Geschütze haben eine große Wirkung gegen Erde und Mauerwerk gezeigt, weniger gegen Panzer. 5 kg Gelatine in einer 15 cm-Haubitz-Granate warf auf 900 m aus Felsen einen Trichter von 1,8 m Tiefe bezw. 7,5 m Durchmesser, und schleuderte Trümmer 800 m weit zurück.

Bei den Schießversuchen in Kummersdorf 1882 durchschlug eine 21 cm-Haubitz-Langgranate mit 26 kg Pyroxilin-Sprengladung ein 1 m starkes Ziegelgewölbe, über dem 3 m Erde lagen, aber nicht mehr, nachdem letztere auf 5 m verstärkt worden war. In Erdwälle erzeugte dieselbe Sprengladung Trichter von 2,4 m Tiefe, 4,8 m Durchmesser und 15 cbm Inhalt. Diese Versuche zeigen, wie wenig die Militär- und Civil-Ingenieure bei ihren Panzer-Konstruktionen auf einen lang anhaltenden Schutz von Erde, Beton und Granit rechnen können.

III. Verwendung der verschiedenen Eisen- und Stahlsorten beim Festungsbau.

Von den zu fortifikatorischen Zwecken bisher benutzten Eisen- und Stahlsorten sind hier besonders zu berücksichtigen:

1. Der Hartguß.
2. Der Martin-Siemens-Stahl.
3. Das Schmiedeeisen und Walzeisen.
4. Das Holzkohleneisen.
5. Das Torfgas-Eisen.
6. Die Compound-Platten.
7. Das Flußeisen und der Flußstahl aus dem Converter.

Um die Uebersicht über die angestellten Schießversuche zu erleichtern, haben wir dieselben nach den verschiedenen Panzermaterialen gruppirt. Wir beginnen mit dem Hartguß, weil die größte Zahl der veröffentlichten Schießversuche gegen Festungspanzer sich auf diesen beziehen, und enden mit dem Flußeisen und Flußstahl, weil wir an diese unsere Vorschläge für die ver-

mehrte Anwendung des Eisens und Stahls knüpfen wollen. Der Tiegelgußstahl ist für fortifikatorische Eisen-Konstruktionen zu theuer.

Gleich im Anfang unserer Erörterungen sei hervorgehoben, daß der wirksame und anhaltende Schutz aller fortifikatorischen Eisen- und Stahl-Konstruktionen gegen Rost, auch derjenigen Eisentheile, die jahrelang in feuchter Erde oder im Wasser liegen, unerläßlich ist, gleichviel, ob derselbe durch Anstrich, Oxydation oder metallischen Ueberzug erzeugt wird. Neuerdings wurde empfohlen, Eisen und Stahl durch einen Zusatz von 2 % Aluminium zäher zu machen und gegen den Rost zu schützen. Viele der nachstehend erwähnten Konstruktionen können während ihrer ganzen Verwendungszeit nie revidirt, noch weniger ihr Schutzmittel erneuert werden. — Nach Ansicht des Ingenieur-Majors a. D. Schumann soll Kalkmörtel und Cement, selbst Kalkanstrich, das Eisen gegen Rost schützen. Cooles schlägt dagegen 2 % Aluminium vor.

1. Hartguß.

Seit 1868 hat sich der schon früher zu Walzen, Herzstücken, Rädern, Geschossen u. s. w. mit großem Vortheil benutzte Hartguß der Firma H. Gruson in Buckau bei Magdeburg als Panzermaterial für Küsten- und Binnenland-Befestigungen durch 18 öffentliche Schießversuche sehr gut bewährt; die neuerdings hin und wieder ungünstige Beurtheilung des Hartgusses ist wohl dadurch entstanden, daß in Frankreich, Rußland und an anderen Orten Hartguß beschossen und zerschlagen wurde; dies beweist aber nur, daß der beschossene Hartguß weniger gut war, als der von Gruson, oder daß, wie z. B. in Bukarest, der Hartguß-Vorpanzer nicht, wie projektirt, durch Erde und Granit geschützt und der im Winter vorgelegte Beton erst 4 Wochen alt und erfroren war.

Der Hartguß kann in großen Stücken und ganz beliebigen Formen schnell und verhältnißmäßig billig gegossen werden, er bedarf keiner Bearbeitung und ist außen so hart, daß alle Geschosse, auch die aus gehärtetem Stahl mit Spitze oder flachem Kopf, an ihm zerschellen, nur flache Eindrücke und Abblätterungen der äußeren Lagen verursachen, durch die Zähigkeit und Elastizität der mittleren bezw. inneren Schichten den Stoß auffangen, auf die ganze Masse vertheilen und durch deren großes Gewicht ausgleichen, ehe der Unterbau durch die Erschütterung leidet. Die allseitig gekrümmte Außenfläche läßt alle, nicht nach dem Mittelpunkt der gewölbten Fläche gerichteten Schüsse abgleiten, während selbst diese einen Theil ihrer lebendigen Kraft und ihrer Explosionswirkung durch das Zerschellen verlieren. Werden schließlich, durch fortgesetztes Schießen auf denselben Fleck, die Haarrisse allmählich vermehrt und erweitert, auch einzelne Plattentheile von ihrer Umgebung gelöst, so werden sie in Folge ihrer Keilform durch die nächsten Treffer wieder festgerammt; die zackige Struktur der Bruchflächen erleichtert dabei die feste Verbindung der Stücke.

Das große Gewicht der einzelnen Panzerplatten ist kein Nachtheil, sondern nothwendig, um den Stoß aufzufangen und zu vertheilen; es ermöglicht gleichzeitig den lang anhaltenden Widerstand. Dies große Gewicht ist so lange statthaft, bis derselbe Widerstand durch andere Panzermaterialien billiger und besser erreicht werden kann.

Die bisher größte Hartguß-Panzerplatte ist die bei Spezia 1886 beschossene, sie war 10 qm groß und wog 87 950 kg. Die sogenannten „Härterisse“, d. h. sehr feine Sprünge, welche höchstens 15 mm tief und nur kurz sind, auch blos bei sehr großen und dicken Hartgußplatten durch die Härtung der Außenfläche entstehen, beeinträchtigen die Widerstandsfähigkeit der Platte nicht.

(Fortsetzung folgt.)

Die Beinleiden der Pferde.

Von **M. Speck Freiherr v. Sternburg-Lützschena.**

III.

Die Pflege der Sehnen und Schienbeine.

Die Muskeln sind die eigentlichen aktiven Bewegungsorgane der Gliedmaßen, ihre Kontraktion und willkürliche Bewegung erfolgt nur durch Einfluß der Nerven, indem zu jeder individuellen Muskelfaser ein Nervenästchen herantritt. Die Muskelfasern setzen sich nicht direkt an die Knochen an, sondern durch Vermittelung der Sehnen, welche als Hülfsapparate des Muskelsystems anzusehen sind und aus Bindegewebe bestehen. Jede Sehne ist von einer Scheide eingehüllt. Diese Sehnenscheide ist ein Rohr von fibrinärmerem Bindegewebe. Sie sondert eine seröse Flüssigkeit im Innern ab, um die Thätigkeit der Sehnen sozusagen „einzuölen“, sie geschmeidig zu machen und vor leichter Entzündlichkeit in Folge der durch Anstrengung bedingten Reibung zu schützen. Bei dem vorliegenden Thema kommt zunächst für uns die große Kronen- und Hufbeinbeugesehne, nebst ihrem, sie mit dem Schienbein verbindenden sogen. Unterstützungsband, hauptsächlich in Betracht. Dieselbe läuft an der hinteren Fläche des Schienbeins senkrecht herab; sie soll nicht gewissermaßen wie angeklebt an das Schienbein erscheinen, („gedrosselte Sehne“), sondern durch eine Zwischenfurche von ihm getrennt sein. Wo die Sehnen prall auf dem Vorderknie und dem Schienbein aufliegen, neigt ein Pferd

besonders leicht zur Struppirung. Ferner haben wir auch bei der Pflege der Extremitäten auf die Kapselbänder der Vorderfußwurzel, sowie auf die Lateralbänder und Gelenkkapseln der Fessel unser Augenmerk zu richten. Die Folgen von Ueberanstrengungen und Strapazen machen sich hier durch Ausweitung und Dehnung der Bänder, Anschwellung derselben und Einlagerung von Sehnenflüssigkeit in Folge von Entzündung und dadurch entstehende Verdickungen geltend, welche, bei fehlender angemessener Behandlung, sich verhärten, die Elastizität der Bewegungen beeinträchtigen und schließlich zu einer Lockerheit und Ausdehnung, mithin einer allgemeinen Schlaffheit der Bänder und Sehnen führen.

Die Gallen entstehen durch zu viel Absonderung von Flüssigkeit aus den Sehnenscheiden und sind demnach Ausbuchtungen der Sehnenscheiden in Folge ihrer Ueberfüllung mit Serum. Nur an den Sehnen- und Gelenkkapseln (Flußgallen) kommen die Gallen, und zwar als sogen. Sehnenscheiden- oder Gelenkkapsel-Gallen, vor.

Die Verdickungen, Ausbuchtungen und Verhärtungen der Sehnen und Bänder, welche wir an struppirten Pferden wahrnehmen und wodurch ihre Gliedmaßen steif werden und erschlaffen, entstehen aus Anlaß vorausgegangener Entzündungen und sind die Folgen der ausgeschwitzten Entzündungsprodukte, welche nach ihrer Vereiterung nicht resorbirt werden konnten, sondern sich bisweilen unter Einlagerung von Knochenerden verhärten. Durch eine Sehnenentzündung entsteht eine entzündliche Anschwellung der Scheidenwände, welche sich verdicken und ausbuchten, dabei treten aus den Capillaren auch Blutbestandtheile heraus, welche sich verhärten, Zellen bilden und Steifigkeit herbeiführen. Die Entzündung der Sehnenscheiden ist von einem Wassererguß in die affizirten Theile begleitet, die umgebenden Weichtheile (Haut- und Zellgewebe) nehmen anfangs an dem Entzündungszustand lebhaften Antheil, so daß das ganze Glied geschwollen erscheint. Es folgt dann, falls es nicht gelang, die Entzündung durch kühlendes Verfahren im Anfangsstadium zu unterdrücken, gewöhnlich eine Ausschwitzung, Verdickung und Verhärtung, ja sogar eine Verkittung resp. Verwachsung der Sehnen unter sich oder mit der Sehnenscheide. Bei verspäteter Behandlung oder vorzeitiger Anwendung reizender oder scharfer Mittel verliert sich zwar auch mit der Zeit der Entzündungszustand, es bleibt aber dann oft eine schmerzlose, den Gebrauch aber beeinträchtigende Verdickung zurück, welche leicht Rückfällen zugänglich ist und oft zu einer Kontraktion der Beugesehne (Stelzfuß) führen kann.

Daß die Beugesehnen, sowie die Gelenkkapselbänder der Extremitäten unserer Pferde bei dem starken Gebrauch auf hartem Boden und angreifenden Strapazen sehr leicht von allen Theilen angegriffen werden und darauf hin oben beschriebene Reaktionen zeigen, welche, wenn nicht durch lindernde und besänftigende Behandlung zur Rückbildung gebracht, leicht böse und dauernde Folgen hinterlassen können, ist füglich nicht zu verwundern. Jede frisch ent-

standene Irritirung der Sehne giebt sich zunächst durch gelinde Wärme (beginnende Entzündung), nebst einer unerheblichen leichten, anfangs fast immer leicht wieder zurücktretenden Anschwellung der Sehnenscheide zu erkennen. Nach dem Gebrauche ist es rathsam, die Fessel- und Schienbeingegend mit warmem Wasser zu bähen und zu frottiren, dabei mit der Hand ganz nach Art des Massirens an den Sehnen und Kapselbändern herunterstreichend, wodurch das in den Sehnenscheiden in Folge der Ueberanstrengung momentan stagnirende Serum in Fluctuation gebracht und die Thätigkeit der Lymphgefäße zu vermehrter Aufsaugung desselben angeregt werden. Dieses wird durch die Bähung mit warmem Wasser, wegen seiner die Lymphgefäß-Thätigkeit anspornenden Eigenschaft, erheblich unterstützt. Hat das so behandelte Pferd eine besonders erschöpfende Ueberanstrengung überstanden, so werden ihm darauffolgende gelinde spirituose Waschungen der Extremitäten sehr gut thun. Von Vortheil ist es auch, nach Strapazen die Schienbeine einzuwickeln, wenn möglich jedoch nicht mit wollenen Binden, weil diese die Haut leichter reizen, sondern am besten mit gewirkten oder Tricot-Bandagen; diese gestatten denn auch in viel vollkommener Weise die Perspiration. Die regelrechte Umwickelung verlangt eine gewisse Uebung, sie hat so zu geschehen, daß sich weder Falten bilden, noch die Cirkulation irgendwie gehemmt wird. Das Fesselgelenk ist mit in die Wickelung hinein zu bringen.

Wenn Pferde mit nassen Beinen in den Stall kommen, so sind dieselben sofort mit Strohwischen tüchtig trocken zu reiben, es kann sonst leicht genug Einschuß oder Mauke entstehen. (Unter Einschuß verstehen wir geschwollene Schenkel in Folge Ergusses von Seoum in das Unterhautzellgewebe.) Die langen Fesselhaare (Köthenzöpfe) sind, namentlich für schwere Arbeitspferde, die in Wind und Wetter heraus müssen, Schutzorgane für die darunter befindlichen sehr weichen, knapp behaarten Theile der Kehle der Fessel, sie halten Schmutz und Nässe ab. Durch Entfernung dieser, von der Natur mit Vorbedacht verliehenen Schutzhaare wird die Entstehung der Mauke und aus dieser die des Straub- oder Igelfußes leicht genug befördert. Bei sehnen- und gelenkschwachen Thieren ist das Einwickeln der Sehnen an den Schienbeinen nach überstandenen Strapazen von sehr großem Vortheil; unter ihrem Einfluß belebt sich die Thätigkeit der aufsaugenden Lymphgefäße, und der gelinde Druck wirkt stärkend sowie den Schwund der ödematischen Ansammlungen im Unterhautzellgewebe befördernd und beschleunigend. Außer den oben erwähnten gewirkten Binden sind auch hierzu die sogenannten Schnürmanschetten zu empfehlen, sie üben einen günstigen Druck auf die Sehnen, ihre Anschwellung zum Schwinden veranlassend, und gereichen denselben, besonders bei geschwächten Pferden oder vom Niederbrechen geheilten Rekonvaleszenten, zur Stütze, namentlich, wenn sie bewegt werden.

Bei Pferden, welche nur erst die Anfangsspuren der Struppirung zeigen und erst anfangen gelenkschwach und angegriffen in den Bändern zu werden,

ist die Anwendung aller reizenden Mittel und scharfen Salben vollständig zu verwerfen. Auch ist das so allgemein beliebte Restitutionsfluid, weil noch zu scharf, hier noch nicht am Platze, obgleich es vom Publikum, in Anbetracht der häufig damit betriebenen Reklame, in solchen Fällen in der Regel als Universalmittel angewendet wird. Es sind vielmehr im ersten, frisch entzündlichen Zustande der Sehnenaufschwellung, wo dieselben noch weich sind und sich in ihnen noch keine Entzündungsprodukte abgelagert haben, solche Mittel anzuwenden, welche die Haut geschmeidig machen und auch erhalten, nebenbei aber auch zugleich ganz mild reizen. Hierzu ist reines bestes Fett (aus dem Knochenmark der Schafröhrenknochen), mit Spiritus oder auch Ameisenspiritus vermischt, hauptsächlich zu empfehlen. Auch eine Einreibung mit Fischthran thut hier gute Wirkung, nicht nur durch die Erhaltung der Geschmeidigkeit als fettiges Mittel, sondern auch, weil es die Saugadern zu ihrer resorbirenden Thätigkeit anspornt. Noch frisch struppirte oder vorübergehend überangestrengte Pferde kann man durch diese mildere Behandlung, welche womöglich durch Bewegung im Grasgarten, sowie durch ein die Funktion der Lymphgefäße erheblich förderndes Massiren günstig unterstützt wird, heilen. Ganz frisch und neu angeschwollene Sehnen lassen sich gleich anfangs auch durch sogenannte Prießnitzumschläge mit Erfolg behandeln, wie denn überhaupt die Prießnitzumschläge in Verbindung mit einer fleißig ausgeführten Massage und abwechselnd mit einer richtig ausgeführten Bandagirung ein vorzügliches Verfahren sind, um die Wiederherstellung strapazirter Sehnen zu befördern.

Das bis jetzt bezüglich der Behandlungsmethode und der Pflege Gesagte bezieht sich auf die Verfahrungsweise bei sonst gesunden, nur vorübergehend angegriffenen Sehnen, deren Zustand sich nach einiger Ruhe vollends durch Rückbildung der Erscheinungen regulirt. Im Folgenden sei noch angeführt, wie man die Behandlung bei chronisch gewordenen Sehnenschäden einzurichten hat, wobei sich die Sehne nunmehr kalt anfühlt und durch eingelagerte abnorme Produkte der Entzündung verdickt ist. Während frische Sehnenentzündungen durch sofortiges entsprechendes Verfahren unschwer der Wiederherstellung zugänglich sind, ist die Aussicht auf die Beseitigung veralteter chronisch gewordener Uebel höchst ungünstig und unwahrscheinlich. Der Verlauf ist dann ein ungemein langsamer und es kommt höchst selten zur Zertheilung und Resorption der Entzündungs-Exsudate. Es bleibt in der Regel eine bedeutende Anschwellung und Verhärtung unter Ausbuchtung der Sehnen übrig, welche wohl in den meisten Fällen bis auf eine gewisse Steifigkeit bedeutungslos bleibt, unter ungünstigen Umständen aber auch zu nachtheiligen Folgeleiden, wie chronischem Sehnenklapp und Verkürzung der Beugesehnen führen kann.

Wenn bei frischer Anschwellung der Sehnen Kühlung und mildreizende Mittel am Platze waren, so ist nunmehr bei chronischem Verlauf des Leidens die Anwendung von zertheilenden, verflüssigenden schärferen und die Resorption der Entzündungs-Exsudate energisch befördernden Mitteln in Angriff zu nehmen.

Dabei behält die Bähung mit warmem Wasser immer noch ihren oben angedeuteten Werth fort. Die äußerliche Anwendung von Kamphor als Salbe, welcher überhaupt erregend und stärkend auf die thierische Faser wirkt, leistet hier sehr gute Dienste, wenn es gilt, die Entzündungsprodukte zu verflüssigen, so daß sie von den Lymphgefäßen leicht aufgesaugt werden können. Ein ähnliches, aber stärker wirkendes Mittel ist auch die Pottasche: 1 Theil derselben zu 10 Theilen Schmierseife wirkt als scharfe Salbe sehr gut zur Beseitigung chronischer Entzündungsprozesse an den Sehnen. Ebenso ist auch hier ganz besonders die graue Quecksilbersalbe, welche nicht nur im hohen Grade entzündungswidrig, sondern auch in demselben Maße die Lymphgefäßthätigkeit ganz energisch anspornend wirkt, ein unentbehrliches Mittel. Wichtig ist dasselbe auch namentlich zur Kühlung während der Nachtzeit.

Ich führe nun folgende Salben an:

a) Bei Nachlassen der akuten Entzündungszustände und unter Mitwirkung von warmen Heusaamen-Bädern nebst Bandagirung (letzteres namentlich bei Wassererguß fortzusetzen), ist anzuwenden: graue Quecksilbersalbe mit flüchtigem Kamphorliniment zu gleichen Theilen, oder auch Kamphor 1 Theil, grüne Seife 4 Theile, graue Quecksilbersalbe 8 Theile gemischt und 2 bis 3 Mal täglich eingerieben. b) Bei vollständiger Verhärtung und Torpidität der Sehnen können schließlich, obgleich der Erfolg selten, die reizend zertheilenden und scharfen Salben (eventuell auch das Brenneisen) noch versucht werden, wie z. B.: gereinigte Pottasche 1 Theil, Terpentinöl 6 Theile, grüne Seife 8 Theile gemischt und täglich eine einmalige Einreibung. Nach dem jedesmaligen Gebrauch dieser sehr scharfen Salbe ist die Stelle mit lauem Wasser zu reinigen. Auch hat sich hier zur Behandlung veralteter Sehnenleiden die Aachener Thermensalbe bewährt.

Um von diesen Salben und resorbirenden Einreibungen die gewünschte Wirkung zu erreichen, ist es unbedingt nöthig, daß sie in massirender Weise tüchtig, gleichmäßig und mindestens jedes Mal 10 Minuten lang eingerieben werden.

Während der ersten Behandlung ist vollkommene Ruhe dem Patienten zu gönnen und beim späteren Gebrauch nicht minder eine sorgfältige Schonung.

Um so mehr aber, als man, unter Berücksichtigung der von mir oben an die Hand gegebenen Momente für die Pflege gesunder Sehnen, für eine Vorbeuge gegen chronische Sehnenleiden sorgt, um so weniger wird man in die Lage kommen, sich der immerhin ziemlich aussichtslosen Behandlung der letzteren hingeben zu müssen.

Reiterliche Druckschriften aus dem Jahre 1887.

Wie bereits zweimal, so können wir wiederum berichten über ein reges Schaffen und Arbeiten auf dem Gebiete kavalleristischer Literatur. Wir sehen von den zum Theil gediegenen Aufsätzen reiterlichen Inhaltes ab, welche in den militärischen Fachblättern zerstreut sind, und halten uns lediglich an die selbstständigen Druckschriften, welche die Jahreszahl 1887 an der Stirne tragen. Es kann sich natürlich hier nur um kurze Mittheilungen über Zweck und Inhalt und Werth der einzelnen Bücher handeln, die dem Leser einen schnellen und doch ausreichenden Ueberblick über das abgegrenzte reiterliche Gebiet gewähren.

Da ist zunächst die zweite Auflage des schneidigen und praktischen Werkes*), welches unter dem Titel: „Zusammengewürfelte Gedanken über unseren Dienst“ der preußische Reitergeneral von Rosenberg ursprünglich seinem Regiment (Zieten-Husaren), in Wahrheit der ganzen Waffe geschenkt hat. Wir glauben jeder weiteren Erörterung über diese Schrift enthoben zu sein; angesichts der Thatsache aber, daß wir Kavallerieoffiziere — meist jüngeren Datums — getroffen haben, welche die „zusammengewürfelten Gedanken“ noch nicht kannten, geben wir hier der Bemerkung Raum, daß diese „Nichtkenntniß“ selbst dem jüngsten Kameraden verargt werden muß. Die Kapitel: Felddienst; Felddienstübungen der Offiziere; der Karabiner; einige Worte über Aufträge, Kommandos, Befehle u. s. w., welche Rittmeister und Lieutenants im Frieden und im Kriege erhalten können u. a. m., sind wahre Fundgruben an praktischen Lehren und Regeln für Reiteroffiziere. — Wir nennen:

Beitrag zur theoretischen und praktischen Ausbildung der Kavallerie im Felddienst, nebst erläuternden Beispielen. Von Junk, Rittmeister und Eskadronschef im Altmärkischen Ulanen-Regiment Nr. 16. Mit einer Karte. Gera 1887. Verlag von A. Reisewitz.

Der Herr Verfasser will die applikatorische Unterrichtsmethode für den Unterricht der Kavalleristen vollauf nutzbar machen. Dem Gedanken, sowie der Ausführung können wir durchaus beipflichten. Die Schrift war ganz vortrefflich unter der Herrschaft des „grünen Buches“, ist aber, wenn auch nicht in ihrem Kern und Wesen, so doch in vielen formellen und auch sachlichen Dingen überholt und entwerthet durch die später erschienene Felddienst-Ordnung. Wir können demnach, da wir das Buch gern in der Hand unserer Rittmeister und Lieutenants sähen, nur den Wunsch aussprechen, daß der Herr Verfasser recht bald uns eine auf Grund der neuesten Bestimmungen ausgearbeitete

*) Erschienen in Rathenow, im Verlage von Max Babenzien.

zweite Auflage bescheerte: dann kämen wir in unserer kavalleristischen Umschau über das Jahr 1888 auf die treffliche Arbeit zurück.

Kondition der Dienst-Pferde. Wie werden die Dienstpferde in guter Kondition erhalten? Von General-Lieutenant Frh. v. Buddenbrock. Hannover 1887. Helwing'sche Verlagsbuchhandlung. Preis 1,20 Mark.

Das ist eine Schrift, die ihren werthvollen Inhalt so recht unmittelbar aus der goldenen Praxis geschöpft hat und deren Studium wir nicht nur den Offizieren aller Grade der berittenen Waffen rathen, sondern auch den sämmtlichen Infanterie-Offizieren, die sich des Besitzes von Pferden erfreuen. In gedrängter Darstellung werden Grundzüge für die Behandlung der Dienstpferde gegeben, Grundzüge, Lehren und Regeln, die aus eingehender Beobachtung des Pferdes, aus langjähriger kavalleristischer Erfahrung erflossen sind und die, — ein Wesentliches! — ihre Probe durch vieljährige Anwendung bei einem Kavallerie-Regiment bestanden haben.

Durch die „Felddienstordnung" war eine neue, „die 16. verbesserte" Auflage geboten des allbekannten und allbewährten Instruktionsbuches, dessen wir hier nur der Vollständigkeit unseres Berichtes halber gedenken:

v. Mirus' Leitfaden für den Kavalleristen bei seinem Verhalten in und außer dem Dienste. Zum Gebrauch in den Instruktionsstunden und zur Selbstbelehrung. Bearbeitet von G. von Pelet-Narbonne, Oberst und Regiments-Kommandeur. Preis: 80 Pfennige. Berlin 1887 bei E. S. Mittler und Sohn, Königliche Hofbuchhandlung.

Ein ganz neuer Instruktionsbehelf, der Lob verdient, stellt sich uns vor in der kleinen:

Manöver-Instruktion für den Kavalleristen. Zusammengestellt von einem Offizier der Waffe. Preis 40 Pfennige. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung.

Was für das Manöver besonders wissenswerth und beachtenswerth ist für den Kavalleristen, — eine Menge von Dingen, die ihm im Garnisonleben gar nicht oder weniger nahe treten, — das Alles hat der Verfasser zusammengetragen, — zunächst um den Chargen ihre Instruktions-Obliegenheit zu erleichtern, — weiterhin aber in der Hoffnung, daß intelligentere Mannschaften durch Selbstlektüre sich belehren. Besonders gefallen uns die 30 „Stichworte für den Felddienst", deren erste lauten: 1. In schwierigen Lagen immer drauf! 2. Bei plötzlichem Zusammenstoß mit dem Feinde — immer drauf! auch wenn man schwächer ist. Wer sich zuerst von der Ueberraschung erholt und den Kopf wieder oben hat, siegt. 3. Abgesehen von diesen Fällen ist ein Draufgehen im Aufklärungsdienst fast immer ein Fehler. Die Attacke ist in der Aufklärung nicht das erste, sondern das letzte Mittel, sie tritt meistens ein, wenn die Patrouillen ihre Schuldigkeit nicht gethan haben" u. s. f.

Eine besondere Würdigung schulden wir der Schrift:

Die Offizier-Patrouille und die strategische Aufgabe der

Kavallerie von Georg v. Kleist, Rittmeister. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn. Preis 1,20 Mark.

In jedem Kavallerie-Regiment müßte über dies Buch, seinen wesentlichen Inhalt, ein Vortrag gehalten werden im Offizierkorps und Themata zu Winterarbeiten müßten gestellt werden im Anschluß an das Buch, welches, wie kaum ein anderes, der Bedeutung, dem Wesen, dem Verfahren der Offizier-Patrouille gerecht wird — und besonders für den jüngeren Reiteroffizier ein unschätzbares Vademecum bildet. Das ist eine frische, fernige, geistreiche Lektüre, welche Anregung und Belehrung bietet in gefälligster Gewandung. Geben wir dem Herrn Verfasser zunächst das Wort. Er sagt: „Die wichtigste kriegerische Thätigkeit des jungen Kavallerie-Offiziers ist das Reiten einer Offizier-Patrouille. Eine besondere Anleitung für diesen Dienst giebt es nicht, nur die Felddienst-Ordnung giebt einige Anhaltspunkte dafür. Anderes Material über denselben Gegenstand ist nur mit Mühe zusammenzusuchen. Es ist überdies nicht viel und auch nur Sache weniger Kameraden, sich in das Studium der bezüglichen Quellen zu vertiefen. Das ist ihnen um so weniger zu verdenken, als sie „zur Noth“ mit dem auskommen, was sie sich im Laufe ihrer Dienstjahre auf empirischem Wege aneignen, Gelegenheit zur praktischen Uebung ist ja bei den Felddienst-Uebungen der Regimenter, der großen Garnisonen und vor Allem im Manöver reichlich geboten.“

Zunächst erhalten wir einen kurzen „geschichtlichen Ueberblick über die strategische Aufgabe der Kavallerie“. Er kommt zu dem Ergebniß: Die strategische Aufgabe der Kavallerie ist von Alters her dieselbe gewesen. Nur die Erkenntniß derselben hat gewechselt, indem sie zeitweise ganz fehlte, zeitweise einen hohen Flug nahm. Sie wird in Zukunft keine andere werden. An und für sich erst bedeutend bei großen Heeren, wird sie bei den Millionen der Zukunfts-Armeen eine geradezu großartige sein. Denn je größer die Massen des Feindes sind, desto wichtiger und zugleich schwieriger wird es sein, Aufschluß über ihre Stellung und Stärke zu erhalten. Und je größer die Massen der eigenen Truppen sind, desto breiter müssen sie marschiren, desto höher steigt die Kunst des Feldherrn, der sie zum vereinten Schlagen bringt. Ohne eine ihrer strategischen Aufgabe gewachsene Kavallerie wird der Feldherr dieses Problem nicht lösen. . . .

Es wird „die strategische Aufgabe“ erläutert; dieselbe läßt sich in das Wort „Aufklärung“ zusammenfassen. Die Aufklärung giebt der oberen Heeresleitung a) die Basis für ihre Entschlüsse; b) Sicherung und Verschleierung; c) die Freiheit des Handelns und damit die Initiative. Die Kavallerie, in Fühlung mit dem Feinde bei allen seinen Bewegungen, ihm folgend, wenn er weicht; elastisch nachgebend, wenn er vorgeht; unermüdlich spähend und meldend, verbürgt uns in jedem Augenblick die Zeit, deren wir bedürfen, um zur Abwehr unsere Kräfte zu vereinen oder die Gunst des Augenblicks durch schnelles Vorgehen auszunutzen.

Träger der Aufklärung ist die Offizier-Patrouille. — Es ist die strategische Aufgabe der Kavallerie in die Besprechung gezogen worden, um den großen Hintergrund aufzurollen, von welchem sich die Offizier-Patrouille abhebt. Es sollte gezeigt werden, wie sehr nahe diese dem Feldherrn steht, um den jungen Offizier von der Wichtigkeit seiner Aufgabe zu überzeugen, ihn — wenn man so sagen soll — stolz zu machen auf den Werth seiner Leistungen. Wenn dabei die Verhältnisse manchmal in's Große geführt und hier und dort etwas von Raum und Zeit eingestreut wurde, so geschah es nicht ohne Absicht deshalb, um den jungen Offizier auf die Faktoren hinzuweisen, mit denen sein hoher Auftraggeber — der Feldherr — rechnet, und ihn überhaupt einen Blick in dessen Werkstatt und in das Getriebe einer schwerfällig mit ihren tausend Füßen und Rädern sich dahin wälzenden Armee thun zu lassen. Ganz einverstanden mit dieser Darlegung des Herrn Verfassers!

Es folgt aus kriegsgeschichtlichen Beispielen der Nachweis über die Bedeutung der Meldungen von Offizier-Patrouillen.

Den Haupttheil der Schrift füllt, mit Fug und Recht, das Kapitel aus: „Die Ausführung des Auftrages.“ Dasselbe ist vorzüglich gearbeitet, ebenso das nächste: „Inhalt und Form der Meldungen.“

Als fruchtbarer und bedeutender reiterlicher Schriftsteller erweist sich auch im Jahre 1887 der Artillerist von hoher Geburt und umfassendem Wissen. Den „Militärischen Briefen über Kavallerie“ folgten ziemlich bald:

„Gespräche über Reiterei. Von Kraft Prinz zu Hohenlohe-Ingelfingen, General der Infanterie à la suite der Armee, General-Adjutant Sr. Majestät des Kaisers und Königs. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchhandlung. Preis: 5,50 Mark.“

Mag sein, daß manche Wiederholungen in den „Gesprächen“ vorkommen, die bei einer einfachen Darstellung fortgefallen wären: die gewählte Form verleiht, durch Rede und Gegenrede, der Sache doch größere Lebendigkeit, einen höheren Reiz; und das ist von Wesenheit bei einigen, an sich immerhin etwas trockenen und eintönigen Gegenständen. Im Ganzen und Großen wird der Herr Verfasser Zustimmung finden bei seiner Dar- und Klarlegung reiterlicher Fragen; aber auch der Widerspruch kann nicht ausbleiben. Lassen wir die 14 ersten und sehen wir flüchtig das letzte Gespräch an, welches die Ueberschrift trägt: „Fromme Wünsche.“

Zu diesen gehören einige Aenderungen der Reit-Instruktion, — die Einführung einer Verordnung, welche etwa lautet: „Schluß-Reitbesichtigungen sind verboten; der Regiments-Kommandeur soll sich nur durch — niemals vorher angesagtes — Beiwohnen bei den verschiedenen Unterrichts-Abtheilungen davon überzeugen, ob der Unterricht in den Eskadrons richtig ertheilt wird. . . .“ Es wird ferner gewünscht: Eintheilung der Kavallerie in Kavallerie-Inspektionen, wie sie Friedrich der Große angeordnet hat. Solcher Kavallerie-Inspektionen müßten so viele im Frieden bestehen, als man im Kriegsfalle

Kavallerie-Divisionen aufstellen will. Der Inspekteur wäre dann der geborene Kavallerie-Divisions-Kommandeur im Kriege. Er brauchte von seiner Inspektion nur diejenigen Regimenter im Mobilmachungsfalle abzugeben, welche Divisions-Kavallerie werden sollen, und behielte im Kriege ihm bekannte Regimenter und Brigaden, mit denen er sich eingelebt hätte. Es brauchte den Regimentern und dem Inspekteur im Frieden gar nicht bekannt zu sein, welche der leichten Regimenter jedes Jahr für die Divisions-Kavallerie bestimmt sind. Ein Wechsel könnte stattfinden, wie mit den Eskadrons, die Ersatz-Eskadrons werden sollen. So würde einer Verschiedenheit in der Ausbildung von Kavallerie-Division und Divisions-Kavallerie vorgebeugt. . . . Ein General-Inspekteur der Kavallerie wäre nur dann zu ernennen, wenn eine hierfür durchaus geeignete Persönlichkeit vorhanden wäre. Im Uebrigen sollte ein enger Verband der Kavallerie-Inspektionen mit den betreffenden Territorial-Armeekorps aufrecht erhalten werden. . . . Neben dem Central-Reit-Institut in Hannover müßte für jede Kavallerie-Inspektion ein Zweig-Reit-Institut errichtet werden. Hinsichtlich der „gewünschten" Aenderungen des Reglements muß darauf hingewiesen werden, daß die „Gespräche" geführt sind vor dem Erscheinen des neuesten Kavallerie-Exerzier-Reglements von 1886. Die in den „Gesprächen" vorgeschlagene Fassung wäre also immerhin gegen das 1876er Reglement ein bedeutender Fortschritt: „Die Kavallerie-Division gliedert sich in der Regel in drei Treffen, das erste, das zweite und das dritte Treffen. Die Stärke der Treffen richtet sich nach den Umständen. Man muß immer bestrebt sein, dasjenige Treffen, welches den Hauptstoß in der Attacke zu führen hat, so stark als möglich, wenigstens so stark zu machen, daß man den Gegner überflügeln und seine Flanken umfassen kann. . . ."

In mancher Hinsicht bemerkenswerth und zum Vergleich mit unsern Verhältnissen von Interesse ist

Étude sur le service de la cavalerie en campagne par le lieutenant-général V. Courtin de l'armée Belge. Tournai 1887. van Gheluwe-Coomans.

Der als tüchtiger Reiter-General geltende Herr Verfasser erklärt vorweg, daß die belgische Felddienst-Vorschrift vom Jahre 1881 hinsichtlich der Kavallerie nur allgemeine Gesichtspunkte enthält und im Uebrigen hinweist auf die Instruktion über den Sicherheitsdienst von 1873. Letztere nun, unter dem Eindruck der 1870er Ereignisse entstanden, enthält viel Mangelhaftes und predigt ein Zerstreuen der Truppen, das man heutzutage nicht mehr gut heißt. Außerdem giebt sie nicht die Ausbildungs-Methode an. Letztere Lücke soll die Courtin'sche Studie ausfüllen. Sie thut dies in gründlicher und durchsichtiger Weise. Uns will Vieles zu schematisch und umständlich erscheinen; aber der belgische General wird das Bedürfniß seiner Armee und seiner Spezialwaffe besser kennen. —

Eine sehr fleißige Arbeit ist die eines Anonymus, betitelt:

„Das Schießen der Reiterei. Vergleichende Betrachtungen über die Schießausbildung der Reiterei unter Berücksichtigung der in den verschiedenen Staaten eingeführten Schieß-Instruktionen. Preis: 2 Mark. Hannover 1887. Helwing'sche Verlagsbuchhandlung."

Unbedingt hat die Schrift das hohe Verdienst, daß sie die erste ist, die das einschlägige Material in solcher Vollständigkeit und Uebersichtlichkeit zusammengestellt hat. Es ist bei der Fülle des Gebotenen schwer, in wenigen Sätzen über den Inhalt zu berichten.

Die Einleitung bespricht einige besondere Fälle, in denen die Reiterei während des amerikanischen, des 1870er, des russisch-türkischen Krieges zum Feuergefecht geschritten ist. Die Erfahrungen dieser Kriege haben zur Folge gehabt, daß die Reiterei in Bezug auf ihre Bewaffnung der Einheits-Kavallerie immer näher kommt; vollständig in Oesterreich, beinahe in Rußland u. s. f. Bei der sich anschließenden, eingehenden Betrachtung der wichtigsten, d. h. in den großen Armeen eingeführten Karabiner, wird als Ausgangspunkt genommen der französische Chassepot-Karabiner M/66, „der als die erste den heutigen Anforderungen in größtem Maße entsprechende Reiterwaffe angesehen werden muß, und dessen Konstruktion bei allen nachfolgenden Karabinern mehr oder weniger als Vorlage gedient haben mag". Eine das Wesentliche bietende und die Gebrauchsfähigkeit klar darstellende Beschreibung wird zu Theil außer dem französischen dem österreichischen Reiter-Karabiner M/73/77, System Werndl; dem deutschen Reiter-Karabiner M/71; dem russischen Dragoner-Gewehr M/70 und dem russischen Kasaken-Gewehr M/73, beide System Berdan; dem schweizerischen Repetir-Karabiner M/71, System Vetterli; dem italienischen Reiter-Karabiner M/70, System Vetterli; dem französischen Reiter-Karabiner M/74, System Gras; dem englischen Reiter-Karabiner M/77, System Henry-Martini; dem portugiesischen Reiter-Karabiner M/86, System Kropatschek. Nachgewiesen ist durch Vergleich jedesmal, daß hinsichtlich der Wirkungsfähigkeit das Gewehr noch einen großen Vorsprung vor dem Karabiner besitzt, der dem ersteren wohl niemals genommen werden wird. Gestrecktheit der Flugbahn, Trefffähigkeit, Durchschlagskraft sind auf Seiten des Gewehres, hinsichtlich der Feuergeschwindigkeit ist die Reiterwaffe um ein Weniges überlegen.

Nachdem die „Anforderungen der Neuzeit an das Schießen der Reiterei" kurz beleuchtet sind, wird betrachtet die „Schießausbildung" und zwar zunächst die „vorbereitenden Uebungen" in Frankreich, Oesterreich, Rußland und Deutschland; dann „das Entfernungsschätzen", — „das Schießen mit der Ziel-Munition bezw. dem Zimmer-Karabiner"; „die Ausbildung im Schul- bezw. Uebungs-Schießen"; „das gefechtsmäßige Schießen des einzelnen Mannes"; „das gefechtsmäßige Abtheilungs-Schießen". Jedem einzelnen Kapitel sind kritische Betrachtungen und Vergleiche angefügt, die fast überall den Nagel auf den Kopf treffen.

Es ist allerorten erkennbar, daß bei der Kavallerie — wir meinen unsere deutsche — trotzalledem die Ausbildung im Schießen nicht so recht in Ehren steht; darin ist ein Wandel nöthig. Daß der Reitergeist leide, wenn der Kavallerist auch ein möglichst guter Schütze sei, diese Ansicht dürfte doch nun bald verschwunden sein! „Kein Zweifel, daß eine Reiterei, welche im Handgemenge ihre blanke Waffe wie die Kraft und Schnelligkeit des Pferdes gut zu benutzen weiß, und daneben befähigt ist, im Gefecht zu Fuß ihren Gegner auch aus der Ferne mit Sicherheit zu bekämpfen, mit einem ganz anderen Selbstvertrauen an die mannigfachen Aufgaben herantritt, welche derselben in den heutigen Kriegen gestellt werden."

Also: pflegen wir in unserer Reiterei die Ueberlieferung, daß sie erst dann absitzen und zu Fuß fechten darf, wenn sie die gestellte Aufgabe zu Pferde nicht erfüllen kann; — aber bereiten wir sie im Frieden durch sorgsame, systematische Schießausbildung, durch besondere Uebungen mit scharfen wie blinden Patronen, — unter Zugrundelegung einfacher, taktischer Gedanken, — auf ihre wichtige Nebenthätigkeit, das Fußgefecht vor!

Aus bezw. über Reiterei fremder Armeen liegen uns besondere Schriften für das Jahr 1887 nicht vor. Wir nehmen aber gern Veranlassung hinzuweisen auf die schon früher von uns lobend erwähnte französische Monatsschrift:

Revue de cavalerie. Paris chez Berger-Levrault et Co.

Dieses Journal sollte von den Offizierkorps aller deutschen Kavallerie-Regimenter und von den Bibliotheken mindestens der Divisionen gehalten werden.

Die Hefte des Jahres 1887 bringen die Fortsetzung und den Schluß der ebenso spannend, wie gründlich und objektiv geschriebenen „Geschichte der deutschen Kavallerie, in welcher die Feldzüge 1866 und 1870/71 ausführlich besprochen und Männer, wie der Prinz Friedrich Karl, General v. Schmidt u. a. m., ihre vollste Würdigung finden. Die „Revue" bringt wohlgetroffene Bilder der beiden genannten Reiterführer; sie bringt weiter die Uebersetzung der Hoenig'schen Broschüre: „Taktische Direktiven" 2c., sie widmet dem neuen deutschen Kavallerie-Exerzier-Reglement eine eingehende Betrachtung; sie verfolgt in einer ausgedehnten, spannend geschriebenen applikatorischen Studie das Gefecht der Kavallerie durch alle Phasen, — treffliche Karten sind beigefügt. Man findet „taktische Beispiele" für die Kavallerie, ähnlich abgefaßt wie die Helwig'schen für die deutsche Infanterie; es werden den großen französischen Reitergeneralen, wie Kellermann, Montbrun, Margueritte Biographien gewidmet; Pferdezucht, -Dressur, Stallpflege u. dergl. finden gebührende Beachtung. Kurzum — die „Revue de cavalerie" ist gediegen und reichhaltig und — man kann der französischen Kavallerie vermöge dieser Zeitschrift „in den Magen sehen"; — diese „eingehende" Beobachtung aber sollten sich die deutschen Reiteroffiziere nicht entgehen lassen, da sie früher oder später doch wohl ernstlich sich mit der „transvogesischen" Kavallerie werden befassen müssen!

Correspondenz.

Frankreich.

Vorgänge, Meinungen, Stimmungen. Er legte noch schnell fünf Gesetzesvorschläge auf den Tisch des Hauses — und verschwand, nämlich der Kriegsminister Ferron, dem man das Zeugniß nicht vorenthalten kann, daß er, im Gegensatz zu seinem schauspielerhaften Vorgänger Boulanger, in ernster, geräuschloser Weise gewirkt und eine Anzahl von wichtigen, das Heerwesen fördernden Bestimmungen, Einrichtungen u. s. w. geschaffen bezw. durchgesetzt hat. Nun ist nicht Boulanger ihm gefolgt, nicht Wolff oder Tricoche, deren Namen genannt wurden als Ministerkandidaten, sondern ein ganz Anderer, der bis dahin der großen Menge völlig unbekannt gebliebene Divisions-General Logerot, der z. Z. das VIII. Armee-Korps in Bourges kommandirte. Was wird er thun als Kriegsminister, wie wird sein „Plan“ lauten? Das muß abgewartet werden. Vielleicht bleibt ihm gar keine Zeit, etwas zu thun; denn aller Voraussicht nach wird dem neuen Ministerium, „dem Ministerium der Mittelmäßigkeiten“, kein langes Leben beschieden sein. General Logerot, 62 Jahre alt, war noch mit 45 Jahren, nach 26jähriger Dienstzeit, Bataillons-Kommandeur und wurde 1870, ohne sich besonders hervorzuthun, Oberstlieutenant und Oberst. 1875 machte er als Brigade-General den Feldzug in Tunis mit und wurde Divisions-General.

Ob die gegen den General Saussier, der als einer der ersten Heerführer im Zukunftskriege gilt, gerichtete Bewegung der extremen Parteien zu seiner Beseitigung führen wird, läßt sich noch nicht erkennen. Gegenwärtig scheint es nicht, als ob Saussier gehen würde. Dagegen werden im Jahre 1888 fünf Armee-Korps frei, deren Kommandeure die Altersgrenze erreichen. Es sind dies die Generale Colomb, Dumont, Wolff, Férrier und Lewal. An Bewegung in den Generalsstellungen fehlt es wahrlich nicht. Ob das zum Heile der Armee dient, mag man ebenso bezweifeln, wie die Förderung, welche die Disziplin erhält durch öffentliche Verkündigungen in Militärzeitungen, wie beispielsweise die nachstehende, vom 24. November ist: „Der Oberst Pons, vom 3. Marine-Infanterie-Regiment in Rochefort, der wiederholt verklagt ist wegen Verletzung der kriegsministeriellen Verfügung, betreffend Dienstbefreiung der Soldaten an Sonn- und Festtagen, ist nach Neu-Caledonien geschickt.“ „Hoffen wir“, setzt das Blatt hinzu, „daß dies Beispiel fruchten wird.“

Wie Alles schwankend ist im politischen Leben und Treiben Frankreichs, so schwankt auch das militärische Selbstbewußtsein, — was am deutlichsten zu Tage tritt in dem Boulangistischen Leibblatte: „La France militaire“; gleichbleibend ist nur der Haß gegen Deutschland, zu welchem sich neuerdings der gegen Italien

gesellt, und die schamlose Kriecherei gegen Rußland. Zwei Pröbchen von diesen „fachmännischen" Leistungen! Unter dem 4. Dezember erklärt „la France militaire", es sei nicht mehr zu bezweifeln, daß Rußland und Frankreich eng verbündet sein würden gegen die Triplealliance Deutschland, Oesterreich und Italien, zu welcher neuerdings England hinzugetreten sei. „Offenbar hat der neue Plan Bismarcks die Seemacht Englands im Auge. Aber es ist ein Haar dabei — oder sogar mehrere. Erstens würden die vereinigten Flotten Rußlands und Frankreichs eine ansehnliche Kraft entwickeln. Dann werden wir neue Surcoufs, neue Dutertons in See stechen sehen, um die Heldenthaten ihrer Vorfahren aus dem letzten Jahrhundert wieder aufleben zu lassen, und Kreuzer mit russischer Flagge würden der englischen Marine prächtige Unterhaltung verschaffen! Endlich würden gewisse geeignete Kampfmittel — der Kommandant (Luftschiffer) Renard könnte hübsche Aufklärungen geben! — uns gestatten, die englischen Schiffe und Häfen außer Stand zu setzen, der gemeinsamen Sache viel zu nützen und der unsrigen viel zu schaden. Die englische Küste, vergessen wir das nicht, ist von der unsrigen nur einige Minuten des „Vogelfluges" (Ballon) entfernt. Soweit England! Was nun unsere vortrefflichen Nachbarn, die Italiener, betrifft, so hat ihnen der tapfere Tegethoff bei Lissa gezeigt, was energische Leute mit ihren „Affondatores" umgehen können: nun, es wird Niemand bezweifeln, daß unsere Seeleute ebenso energisch sind, wie Tegethoff.

Und was bleibt dann noch an Kriegsflotten übrig? Deutschland und Oesterreich. Das aber, ohne Jemand zu nahe zu treten, reicht nicht hin, um zwei Seemächten wie Frankreich und Rußland Alpdrücken zu verursachen!" Arme Quadrupel-Alliance! — Aergerlich ist es der France doch, daß die schwachen Italiener und Deutschen zusammenhalten. Unter der Ueberschrift: „Familienfest" schreibt sie am 24. November: „Wir haben schon von dem Feste gesprochen, welches die Offiziere von Spezia den Offizieren des deutschen Geschwaders gegeben haben. Wir bringen einige ergänzende Einzelheiten. In zarter Aufmerksamkeit haben die italienischen Offiziere, wissend, daß es in Spezia nicht viele Damen gab, eine Einladung an die deutschen Damen von Genua und Livorno gerichtet. Diese haben sich beeifert, an der „matinée dansante" theilzunehmen. Es sind ihnen folgende Erfrischungen angeboten: Frühstück bei ihrer Ankunft gegen Mittag, großes Galadiner um 2 Uhr, dann Nachmittags-Tanz, gegen 5 Uhr großes Vesperbrod, wiederum Tanz, um 8 Uhr großes Abendbrod. Danach begann der Tanz von Neuem, endlich, im Augenblick der Trennung, nahm man noch ein leichtes, kleines Souper. Bei Gott, was müssen diese Menschen für einen Magen haben!" Und das Aergerliche: „am nächsten Morgen ist das deutsche Geschwader nach Neapel abgedampft, wo sich vermuthlich dieselben Festlichkeiten abspielen werden!"

Kein Wunder, daß „la France" die Deutschen um ihren guten Magen beneidet, der ja mit die Kraft des Soldaten ausmacht. Wie ist da die arme französische Armee im Nachtheil! Wie wird dieselbe aber auch mißhandelt. Unter dem vielsagenden Titel: „Die Giftmischer" erzählt „la France militaire" Dinge von der französischen Administration — „um die ganz Europa uns beneidet", heißt es

allen Ernstes noch! — also Dinge, die freilich haarsträubend sind. Es wird e zählt, daß mit Recht für den Kriegsfall große Reservevorräthe an Lebensmittel aufgespeichert sind; aber man kann doch verlangen, daß diese Lebensmittel genießb seien. Mit dem März 1887 werden die Mengen lagernder „Spont-Suppe“ d Truppen zum Verbrauche verausgabt. „Es zeigt sich, daß die berühmte Sup nichts ist als ein abscheuliches, verdorbenes, fast ungenießbares Nahrungsmittel. D Leute wollen sie nicht anrühren, solchen Ekel verursacht ihnen dieselbe. Wahrlic man müßte am Ende einer Blokade, wie die von Genua, sich befinden, man müß den Zähnen nichts weiter bieten können als Stiefelsohlen, um sich an solche Sup zu machen. Und vielleicht zöge man es doch noch vor, Hungers zu sterben. Un nun wird diese scheußliche Suppe zwangsweise, gegen Entrichtung des Preises, dre mal monatlich ausgetheilt bis zum vollständigen Verbrauch der Vorräthe; denn die Speise soll in den Staatsmagazinen durch ein anderes Produkt, „Kartoffelkuchen m Fleischpepton“, ersetzt werden. Hu! es scheint nach dem Urtheil von Sachkenner daß dies Produkt nicht besser ist, als das erste und daß wir schönstens weiter ve giftet werden, um nicht aus der Gewohnheit zu kommen. . . . Indem unsere A ministration unsere Magazine mit der Spont-Suppe angefüllt hat, ist sie betrog worden, kein Zweifel. Sie ist hinter's Licht geführt — wie ihr dies alle Ta passirt — durch einen oder mehrere der nur zu zahlreichen Ausbeuter jener Milc kuh, die man „Armee“ nennt.

Und dabei ist Frankreichs Heer „ganz kriegsbereit!“

Beachtung verdient unter mehrfachen Gesichtspunkten eine Brochure: „Kritisc Studie über die Vertheidigung des französischen Bodens, vom Oberstlieutena Omega.“ Wir entnehmen derselben eine Erörterung, die unser Glaubensbekenntni wesentlich festigt, nämlich, daß im nächsten Kriege die Humanität trauernd ihr An litz verhüllen wird. Es heißt da:

„Die von Frankreich und von Deutschland anzuwendende Kampfesweise wi eine für die beiden Völker verschiedene sein, in Folge der geographischen Lage d Hauptstädte Paris und Berlin. Paris liegt thatsächlich nur 10 Tagemärsche vo der preußischen Grenze ab. Alle Vereinigungswege laufen nach dort zusamme Wenn Maas und Ardennen überschritten sind, befindet man sich fast sogleich unt den Mauern der Hauptstadt, deren Einschließung die Uebergabe herbeiführen un die Feindseligkeiten beenden würde.

Der Zweck der Deutschen bei ihrer Offensive wird also der sein, möglichst vi Terrain zu gewinnen, um schnell das Ende des Feldzuges herbeizuführen.

Umgekehrt haben die Franzosen ein Interesse daran, Zeit zu gewinnen, inde sie Schritt für Schritt dem Eindringling Widerstand leisten. Aber bei so zah reichen und so großen Heeren, wie die der modernen Kriege sind, ist es fast unau bleiblich, daß der Angegriffene umringt und abgeschnitten wird, wenn er sich bei Rückzuge zu lange aufhält. Es giebt also, um den Gegner aufzuhalten, kein a deres Mittel, als ihm niederschmetternde Verluste beizubringen durch den Kampf b zum Aeußersten und eine erbitterte Defensive. Im Falle unserer Unterlegenhe

haben unsere Heere mithin stets die Taktik anzuwenden, daß sie so viel Feinde, wie möglich, zu verwunden und zu tödten suchen. Sobald die Grenze überschritten ist, muß man das Terrain als verloren ansehen und es so mit dem Blute des Siegers tränken, daß er zum Rückzuge gezwungen wird. Bei den Zusammenstößen so großer Menschenmassen, wie sie in Zukunft stattfinden werden, können die in einer einzigen Schlacht von einem der Kriegführenden erlittenen Verluste unersetzliche sein und die Auflösung des Ganzen zur Folge haben. Das Interesse der Franzosen beruht also darin, mit allen möglichen Mitteln zu versuchen, den Feind zu vernichten, anstatt zu suchen, ihn zu besiegen. Die Vertheidigung der Oertlichkeiten hat nicht mehr den Zweck, den Marsch des Eindringlings aufzuhalten, sie wird ein Mittel zu seiner Vernichtung. Die Vertheidigung von Paris muß derart eingerichtet werden, daß der Feind große Verluste erleidet; durch unaufhörliche Angriffe — ausgeführt mit dem Belagerer überlegenen Kräften gegen die verschiedenen Punkte der Einschließungslinie — wird man erreichen, daß die Belagerung aufgehoben und der Feind zum Rückzuge gezwungen wird.

Man glaube ja nicht, daß wir aus Haß gegen die Deutschen oder aus patriotischem Rachegefühl unsern Mitbürgern diese Art des schrecklichen Kampfes anempfehlen; — nein, das geschieht aus unserer, der Prüfung jener militärischen Nothwendigkeiten entspringenden Ueberzeugung, der Nothwendigkeiten, welche die Lage des strategischen Schachbrettes unseres Staates uns auferlegt. Der Patriot hat dem Taktiker Platz gemacht und wir haben lediglich aus dem Gesichtspunkte der Kriegskunst heraus unser Urtheil abgegeben. . . . Müßte unsere Taktik, im Falle unseres Erfolges, sich ändern? Keineswegs! Berlin liegt fast 30 Tagemärsche von der französischen Grenze entfernt, die Wege, welche dorthin führen, sind hinter einander durch zahlreiche Vertheidigungslinien durchschnitten, die Mosel, den Rhein, die Weser, die Elbe und die zwischen diesen Strömen liegenden Bergzüge. Der zu beschreitende Weg ist also lang und mühevoll und es wird den Deutschen leicht, den Kampf in's Unendliche hinzuziehen. Um Erfolg zu haben, müssen wir auch hier den Feind vernichten und ihn zur Unterwerfung zwingen nicht durch das eroberte Terrain, sondern durch das vergossene Blut. Sonach haben die beiden Völker ein verschiedenartiges Interesse hinsichtlich der von ihnen anzuwendenden Kampfesweise. Die Situation gebietet den Deutschen einen Marsch- und Eroberungs-Krieg, den Franzosen einen Ausrottungs-Krieg. . . .“ Soweit der französische Oberstlieutenant.

Die Absichten sind gut. Aber was dann, wenn der Deutsche sich zur Widervergeltung und Widerausrottung entschließt? 8.

Schweiz.

Wenn mit Jahresende in den gesetzgebenden Versammlungen der modernen Kulturstaaten Abrechnung gehalten und Uebersicht betr. der verwendeten Staatseinkünfte gegeben wird, beansprucht unter den gegenwärtigen Zeitverhältnissen namentlich das Heeresbudget besondere Beachtung. Auch in der schweizerischen Eidgenossenschaft, diesem kleinen und recht eigenthümlich zwischen vier Großmächten gelegenen Lande ist dies der Fall, trotzdem die Bundesarmee den Charakter eines Milizheeres besitzt.

Das Jahr 1887 kann als ein recht befriedigendes für das schweizerische Militärdepartement betrachtet werden. Eine rege Thätigkeit wurde durch die mehrfach hervorgetretene Spannung der Zeitlage geboten, günstige Umstände erleichterten hie und da recht wesentlich das Vorgehen der oberen militärischen Verwaltungsbehörden, deren Maßregeln unter diesen Einwirkungen auch Erfolge aufwiesen.

Einen beispiellos günstigen Erwerb machte das schweizerische Militärdepartement mit dem billigen Kaufe des „Urner Hofes" bei Fluelen am Vierwaldstättersee für militärische Verwaltungszwecke. Vor 13 Jahren mit einem Kostenaufwande von über 485 000 Franken erbaut und ausgestattet, enthält dieses Gebäude 85 Lokalitäten mit 1494 m² benutzbarem, gedecktem Flächenraum (ohne das Mansardenstockwerk gerechnet), nebst zwei umgebenden Jucharten Land (= 7200 m²) und Gasbereitungsgebäude, Chalet, Scheune, Badhaus, Stallung ꝛc. ꝛc. Der Bauwerth der Gebäude, mit dem Bodenwerthe vereinigt, wurde noch in den letzten Jahren auf 200 000 Franken berechnet, eine rentable Ausnutzung war aber wegen eingetretener tiefgreifender Umgestaltung der Verkehrsverhältnisse bezw. Hôtelwesen nicht mehr zu erwarten, und so offerirte denn die Kreditanstalt in Luzern das ganze Etablissement den Bundesbehörden zum Ankauf für den außerordentlich niedrigen Preis von 30 000 Franken, nachdem die Besitzung Jahre hindurch unbenutzt und leer gewesen.

Letztere versäumten keineswegs diese günstige Gelegenheit; für genannten Kaufpreis gelangte die gesammte Anlage in den Besitz des Bundes, und indem die Reparatur- und Einrichtungskosten im Betrage von 13 500 Franken bereitwilligst von den Räthen gewährt wurden, hat nun dort in centralster und gesichertster Lage, mit Eisenbahnverbindung zu Lande und Dampferverbindung auf dem See der vier Kantone, die Eidgenossenschaft eine vielseitig verwendbare Lokalität erworben. Vorläufig beabsichtigt man dort für Friedenszeiten die Magazinirung des großen Sanitätsmaterials, für Kriegszeiten kann aber das in gesündester und ruhigster Lage befindliche Etablissement die vorzüglichsten Dienste als Hauptspital leisten. Beförderungs- bezw. Transportanschlüsse sind, wie oben skizzirt, nach allen Richtungen die günstigsten bei denkbarst best gedeckter Lage gegenüber feindlichen Annäherungsversuchen im Ernstfalle.

Die Neubewaffnung der schweizerischen Artillerie hat in diesem Jahre gleichfalls wesentliche Fortschritte erfahren, ist aber noch nicht zum abschließenden Stillstand gelangt, trotzdem die Feldarmee vollständig mit neuen, an Schußmaterial reich do-

tirten Geschützen versehen wurde. Durch Beschluß vom 21. Juni 1887 hatten die eidgenössischen Räthe die verlangten Kredite zur Ausrüstung der bisherigen 10 cm-Feldbatterien des Auszuges mit 8 cm-Geschützen und Munition bewilligt und den Bundesrath gleichzeitig beauftragt, beförderlichst Bericht und Antrag über den Ersatz der Feldgeschütze der Landwehr einzubringen. Es liegt hier natürlich das Bestreben vor, durch ein einheitliches Kaliber für Feldarmee- und Landwehr-Artillerie bisher bestehenden Mißverhältnissen rasch abzuhelfen. Der schweizerische Bundesrath hielt für nothwendig, zunächst nur für möglichst beschleunigte Beschaffung einer einheitlichen Geschützgattung bei allen Batterien des Auszuges Sorge zu tragen und auch das leichte Geschütz der Positions-Artillerie der Verwendung der neuen Einheitsmunition anzupassen.

Mit Schluß des Jahres 1887 ist dieses Ziel erreicht, und nun wird dem Artilleriemateriale der event. in's Feld rückenden Landwehr dieselbe Aenderung zu Theil werden. Der bis jetzt für Umänderung in 8 cm-Geschütze in Aussicht genommene Einheitspreis für ein Geschütz beläuft sich auf 5220 Franken und wird diesem Betrage noch der Erlös für vorhanden gewesene Munition, sowie der Metallwerth der alten Geschütze hinzugefügt. Da gegenwärtig aber der Verkauf der in Abgang kommenden alten Bronzerohre nicht angezeigt erscheint, schlägt der Bundesrath vor, für die in Frage stehende Umwandlung der Landwehrbatterien den Einheitspreis der Umwandlung pro Geschütz auf 6000 Franken zu erhöhen, so daß die Kosten für die zu beschaffenden 56 Stück 8,4 cm Ringgeschütze sich auf 336 000 Franken insgesammt belaufen werden.

Mit Festungsgeschützen (Mörser und leichte Thurmgeschütze), sowie mit einem fremden Schnelllade-Feldgeschütze, fanden bei Thun im Berner Oberlande diverse Versuche statt betr. Prüfung der Geschoßwirkung, Bedienungserfordernisse und allgemeiner hervortretenden Zweckmäßigkeit. Die Versuche gliederten sich in der Zeit vom 9. bis 16. Juli dieses Jahres in zwei Gruppen: 1. die Erschießung der Schußtafeln und 2. das feldmäßige Schießen. Das erste Schießen mit allen Geschützarten, sowie das feldmäßige Schießen mit dem Mörser verliefen normal. Beim zweiten Schießen mit dem Thurmgeschütze bediente ein Unterinstruktor, Namens Barrer, das Geschütz, nachdem er bei dem ersten Schießen immer anwesend gewesen war und eine spezielle Fertigkeit in der Bedienung desselben sich erworben hatte.

Beim ersten Schießen war kein Unfall eingetreten. Beim Beginn des zweiten Schießens ereignete sich ein solcher insofern, als das Geschützrohr im Thurm beim ersten Schusse zurückging — weil der die Schußstellung fixirende Sicherungsriegel nicht in Anwendung gebracht worden war —, und den genannten Unterinstruktor als Bedienenden durch den Rückprall tödtlich blessirte. Bewußtlos aus dem Thurme getragen, starb derselbe bald darauf. Weitere, in der ersten Novemberwoche dieses Jahres abgehaltene Versuche verliefen ohne Unfall und lieferten laut Berichten der Theilnehmer brillante Ergebnisse. Ueber diese Schießproben mit dem Gruson'schen Thurmgeschütze wurde bekannt gegeben: „So haben mit dem gleichen Geschütze und bei sozusagen unverminderter Treffsicherheit innerhalb 21 Sekunden 15 Schüsse ab-

gegeben werden können", worauf Hinweise über besondere Eignung zur Vertheidig
von Engpässen, Gebirgsbefestigungen am Gotthard rc. rc. sich anschlossen.

Der Schießplatz in Thun war überhaupt Ende Mai und Anfang Juni d
ein viel benutztes Versuchsfeld für Schnellfeuermaschinerien diverser Art. Auch
„Maschinengewehr" englischer Konstruktion debütirte dort, worüber der staune
Mitwelt dann von neutraler Seite publizistische Kunde in folgender Weise geg
wurde: „Das Maschinengewehr des englischen Erfinders, Herrn Maxim, gieb
einer halben Minute 300 Schüsse ab. Nur der erste Schuß wird abgezogen
gedrückt), dann rücken die übrigen Patronen nach und werden durch die Kraft
Rückstoßes successive entzündet, wenn nicht ad libitum abgestellt wird. D
Schießen geht mit einer solchen Schnelligkeit vor sich, daß die einzelnen Sc
nicht mehr gezählt werden können. Die Treffsicherheit dieser Kugelspritze ist
überraschende. Auf eine Distanz von 1300 m haben 300 auf die durch Sch
dargestellten Bedienungsmannschaften einer Batterie abgegebenen Schüsse 45 Tr
erzielt. Ein solches Geschütz ist demnach im Stande, innerhalb weniger Augenb
ganze Korps (warum nicht gar) zu vernichten. Dies Maschinengewehr hat nur e
Lauf, der bei den Versuchen der eidgenössischen Ordonnanzmunition entsprach.
Wasser, welches diesen Lauf umgab, wurde schon nach einer halben Minute sie
heiß, doch kann es jederzeit ohne Umstände erneuert werden rc. rc.", lautete es
Schlusse mit der üblichen Empfehlung für Vertheidigung gedeckter, engbegren
Positionen im alpinen Terrain.

Darauf hin kam von unterrichteter, vielleicht auch beauftragter Seite folg
Ergänzung: „Das Maxim-Geschütz ist weitaus die vollkommenste Mitrailleuse,
bis jetzt in der Schweiz und auch wohl anderwärts erprobt wurde. Ob die
tische Verwendbarkeit mit der technischen Vollkommenheit Schritt halten kann,
freilich eine andere Frage.

Das in Thun zur Verwendung gelangte Geschütz resp. Maschinengewehr
Maxim's System (11,43 mm englischen Kalibers) wog 48 kg, wovon 18,14
das Geschütz im engeren Sinne, 7,3 kg den Pivotbock und 22,7 kg das Drei
gestell betrafen. Die Präzision war die eines Gewehrs, ja des dicken Laufes w
sogar eine noch bessere. Das schweizerische Ordonnanzgeschoß legte den Weg
800 m in 3 Sekunden zurück; da in der Sekunde durchschnittlich 10 Schüsse
gegeben wurden, so waren zwischen Geschütz und dem auf 800 m Distanzabs
Anfangs angebrachten Ziele während des Feuerns stets 30 Geschosse unterwegs.

Bekanntlich gehört die Pulvererzeugung in der Schweiz zum Monopol
Bundesstaates, und in dieser Beziehung darf es dann nicht verwundern, n
Seitens der Pulververwaltung darauf geachtet wird, mit diesem Erzeugnisse auf
Höhe der Zeit zu bleiben und herabsetzende, grundlose Kritik energisch abzuwe
Eine derartige, entschiedene und sachlich interessante Abwehr wurde Ende Mo
August dieses Jahres veröffentlicht, als der Versuch wiederholt stattgefunden h
das schweizerische Erzeugniß gegenüber auswärtigen Fabrikaten, namentlich gegen

dem Rottweiler Produkte, im Inlande herabzusetzen. Die Entgegnung lautete im Wesentlichen:

„Unter diesen Umständen wird es am Platze sein, hier die Ergebnisse der offiziellen Proben mitzutheilen, denen die fremde Pulversorte bereits vor längerer Zeit unterzogen worden ist. Dabei ist zu bemerken, daß die Erprobung im Ordonnanzgewehr stattfand, was indeß keineswegs ausschließt, deren Resultate auch auf das Martinigewehr zu beziehen, da beide Gewehre nun dasselbe Kaliber von 10¹/₄ mm haben und dieselbe Munition schießen. Die gegentheilige Angabe hinsichtlich des Kalibers ist unrichtig und die nachstehend verzeichneten Schußresultate dürfen, wie gesagt, auch für das Martinigewehr Gültigkeit beanspruchen. Es ergab das Rottweiler Pulver bei 3,6 gr Ladung der Ordonnanzmunition gegenüber folgende Präzisionsleistungen:

	Patronen mit 3,6 gr Pulver von Rottweil			Ordonnanzpatronen		
Distanz	Treffer	Streuung Höhe	nach Seite	Treffer	Streuung Höhe	nach Seite
225 m:	100	9,0	8,0	100	6,5	6,0
300 m:	100	13,5	10,0	100	9,0	8,0
600 m:	100	36,5	20,0	100	19,5	14,0
1000 m:	93	140,0	63,0	98	61,0	43,0
1400 m:	54	392,0	118,0	85	187,0	114,0

Die Leistung des Rottweiler Pulvers steht mithin, trotz des geringen Verbrennungsrückstandes, so bedeutend (30 bis 90 %) unter derjenigen des Ordonnanzpulvers, daß die fremde Pulversorte, abgesehen von den Mängeln, auf welche bereits von anderer Seite aufmerksam gemacht worden ist, für unsere Waffen als ungeeignet bezeichnet werden muß. Eingeführt ist dieses Pulver unseres Wissens einzig bei der serbischen Armee, die dasselbe bereits in ihrem letzten Feldzuge gegen Bulgarien verwerthet hat. Anderwärts scheinen erst in neuerer Zeit, und zwar nur für Waffen kleinsten Kalibers und versuchsweise, abnormale Pulversätze Anwendung zu finden. Ob sich die mit der größeren Kraftäußerung dieser Pulversorten im Zusammenhang stehenden, dem normalen Satze nicht anhaftenden Uebelstände in gründlicher Weise beseitigen lassen, ist aber zur Zeit noch eine offene Frage, an deren Lösung indeß auch hierseits gearbeitet wird.

Was das Jagdpulver anbelangt, so werden unsere feinkörnigen Sorten in der Kraftäußerung von wenigen fremden Sorten übertroffen, von andern, worunter das Rottweiler Korn, kaum erreicht. Die nachstehend verzeichneten Leistungen wurden mittelst des Chronographen ermittelt und bieten jedenfalls mehr Gewähr für Richtigkeit, als die primitive Methode, deren sich einzelne Jäger zur Untersuchung bedienen. Es ergeben bei 3 gr Ladung auf 25 m Distanz von der Gewehrmündung die nachfolgenden Jagdpulversorten die beigesetzten Geschwindigkeiten:

Schweizerisches Jagdpulver Nr. 1 . . . . 397,8 m
Englisches (Cursip) „ . . . . 393,0 m

Französisches Jagdpulver Nr. 1 . . . . 392,0 m
Rottweiler " . . . . 383,7 m
Italienisches " . . . . 381,0 m
Englisches (treblesbong) Jagdpulver Nr. 1 . . . 379,4 m

Die abfällige Beurtheilung, welche unserm Jagdpulver zu Theil geworden, grenzt demnach an's Jägerlatein, auf dessen Studium wir uns nicht einlassen wollen. Schließlich wird bemerkt, daß die Pulverfabrikation das Schießpulver nach bestehenden Vorschriften zu erstellen hat und diesfalls unter Kontrole steht. Wird etwas anders verlangt, so kann ebenfalls entsprochen werden, Mittel und Wege stehen zu Gebote."

Diese Abfertigung hat genügt, da sie sachlich belehrend und vor Allem überzeugend gehalten war.

Nicht uninteressant für weitere militärische Kreise des Auslandes mag die Mittheilung der bedingenden Grundsätze erscheinen, nach welchen die Schiedsrichter bei den im Herbst 1887 in der Nordschweiz stattgefundenen Manövern der 6. und 7. eidgenössischen Division ihre Entscheide gaben. Veranlaßt durch das neue schweizerische Exerzierreglement 4. Theil, sowie in der Absicht, diese Waffenübungen zu möglichst kriegsmäßigen zu gestalten, theilte der Uebungsleitende den Truppen die Grundsätze mit, nach welchen die Schiedsrichter bei ihren Entscheiden und Beschlüssen sich richteten.

1. Die Entscheidungen der Schiedsrichter sind immer als ein Ersatz für die Waffenwirkung aufzufassen, welche bei Friedensübungen nicht dargestellt werden kann.

2. Einer Truppe, welche außer Gefecht gesetzt wird, ist mitzutheilen, wohin sie sich zurückzuziehen hat und wie lange sie am Manöver nicht mehr theilnehmen darf. Die Außergefechtsetzung darf mit Rücksicht auf die Instruktion, außer in schweren Fällen, nicht für das ganze Manöver erfolgen. Am besten werden außer Gefecht gesetzte Truppen als Reserve verwendet. Der Chef einer außer Gefecht gesetzten Truppe hat dies sofort seinem Vorgesetzten zu melden, der die Mittheilung unverzüglich an den Divisionär macht. Die Schiedsrichter haben sofort an den Leitenden zu melden.

3. Wenn der Entscheid eines Schiedsrichters nothwendig wird, hat er mit kurzer Begründung zu erklären, wem der Sieg zufällt, und die Zeit festzusetzen, während der eine Verfolgung nicht stattfinden darf.

4. Wenn große Mischung von Truppen oder unnatürliche Gefechtslagen entstehen, wird das Manöver auf kurze Zeit eingestellt. Es kann dies nur auf Befehl des Leitenden geschehen.

5. Fortifikatorische Arbeiten (Jägergräben, Geschützeinschneidungen 2c. 2c.) dürfen nur berücksichtigt werden, wenn sie den reglementarischen Vorschriften und der taktischen Situation entsprechen. Bei Schützengräben kommt namentlich das Schußfeld in Betracht. Blos markirte Arbeiten dürfen nur dann in Betracht fallen, wenn die Ausführung wegen Friedensrücksichten unterbleiben mußte und der Nachweis geleistet wird, daß die Ausführung in der Zeit, welche den Truppen zur Verfügung

stand, möglich gewesen wäre. Von solchen markirten Werken ist der nächste Schiedsrichter zu verständigen, der den Entscheid treffen und unter Umständen den Gegner benachrichtigen wird (z. B. bei fingirter Brückenzerstörung u. s. w.).

6. Beurtheilung der Feuerwirkung der Infanterie. Hierfür fallen in Berücksichtigung: die Distanz, die mehr oder weniger richtige Beurtheilung der gegnerischen Stärke, die Art des Ziels, die Dauer des Feuerns auf das gleiche Ziel, Dichtigkeit der Feuergarbe, Feuerdisziplin und Ueberraschungen, gegnerische Feuerwirkung. Geschlossene, ungedeckte Infanterie-Abtheilungen, welche einem ruhigen, gutgenährten gegnerischen Infanteriefeuer ausgesetzt sind, dürfen innerhalb des Raumes von 1000 bis 600 m von der feindlichen Feuerlinie nur dann stehen bleiben oder sich seitwärts bewegen, wenn sie durch starke, feuernde Tirailleurlinien geschützt sind; wird dies unterlassen, so greifen die Schiedsrichter ein und setzen derartige Abtheilungen außer Gefecht. Näher als 600 m im feindlichen Infanteriefeuer ungedeckt stehen bleibende oder sich seitwärts bewegende geschlossene Infanterie-Abtheilungen sind ebenfalls außer Gefecht zu setzen, auch wenn sie von eigenen Tirailleurlinien geschützt erscheinen. Bei näher als 300 m herangerückten, nicht gedeckten Tirailleurlinien, hat in kürzester Frist die Entscheidung zu erfolgen, sei es, daß die eine oder die andere Partei den Bajonettangriff durchführt oder zurückgeht.

7. Innerhalb 800 m darf die Kavallerie Infanterie gegenüber, welche sich in guter Verfassung befindet, nur in der Bewegung, resp. in der Attake auftreten.

8. Frontale, auf feuernde Artillerie gemachte Angriffe der Infanterie oder der Kavallerie sind zurückzuweisen, wenn nicht dem Angriff ein länger andauerndes Infanteriefeuer auf 800 m Distanz oder weniger, vorangegangen ist. Die Artillerie darf nicht verhindert werden, mit der Infanterie zum Angriff überzugehen; geschieht es aber auf Entfernungen von unter 800 m, so müssen große Verluste an Bespannungen in Anrechnung gebracht werden, die sich auf 200 bis 300 m dermaßen steigern, daß die Bewegungsfähigkeit aufhört.

9. Bajonettangriffe der Infanterie werden nach folgenden Faktoren beurtheilt: Feuerwirkung der gegnerischen Infanterie oder Artillerie, Vorbereitung durch das eigene Feuer, Stärkeverhältniß, Auftreten neuer Verstärkungen von der einen oder der anderen Seite, ob die rückwärtigen Treffen herangeführt werden und ob der Angriff mit Elan ausgeführt wird. Flankirendes Infanteriefeuer ist sehr hoch in Anrechnung zu bringen.

10. Kavallerieangriffe müssen sich überraschend und schnell gestalten. Bei ihrer Beurtheilung fallen in's Gewicht die beidseitigen Stärkeverhältnisse und die Formationen im Moment der Attake. Gelingt es einem schwächeren Kavalleriedetachement, ein stärkeres im Moment der Vorbereitung zur Attake oder Gegenattake zu überraschen, so ist ihm der Sieg zuzuschreiben. Umfassung des gegnerischen Flügels mit gleichzeitigem frontalen Angriffe, zählt sehr zu Gunsten des Angreifenden Beim Angriff auf intakte Infanterie ist eine verhältnißmäßig tiefe Ordnung nothwendig. Erlaubt das Gelände der Kavallerie nicht, sich zu decken und den Angriff überraschend vorzunehmen, so muß sie sich mit größter Geschwindigkeit bewegen,

wenn sie nicht zurückgewiesen werden soll. Beim Angriff auf Infanterie ist scheidend, ob letztere neue Formationen annimmt und dabei nicht rechtzeitig Feuern gelangt, oder ob sie sofort zu einem ruhigen Feuer übergeht. Werden Salven gegeben, so ist dies ein Zeichen besonnenen Handelns seitens der Infan und es sind der Kavallerie dann große Verluste zuzuschreiben. In der Beweg befindliche Artillerie, welche nicht durch andere Truppen gedeckt ist, kann sich g Kavallerieangriffe nicht vertheidigen, ebenso wenig aufgefahrene, nicht durch an Truppen gedeckte Artillerie gegen überraschende Flankenangriffe durch Kavall Angriffe von Kavallerie gegen Kavallerie müssen auf 20 m Distanz einge werden. An die Stelle des Entscheides durch blanke Waffe tritt der Schiedsric spruch. Das als besiegt bezeichnete Detachement hat sich auf 300 m zurückzuzie ohne sich vorher ordnen zu dürfen. Das siegreiche Detachement darf entweder ordnen oder das besiegte mit einem Theile seiner Kräfte verfolgen, sich aber d nicht mehr als auf 100 m nähern. Wird das besiegte Detachement auf 300 nicht durch andere Truppen aufgenommen, so hat es sich zu ordnen, darf a so lange verfolgt und nicht aufgenommen, nicht wieder zum Angriffe überge Das Feuer abgesessener Kavallerie ist dem Infanteriefeuer gleich zu halten.

11. Für die Wirkung des Artilleriefeuers werden als Faktoren in Anrechn gebracht: Ueberraschendes Auftreten durch dem Gegner unentdeckt gebliebene näherung, Wahl der Aufstellung mit Bezug auf Schußfeld und freien Ueberb Art und Distanz der Ziele, Wahl der Geschoßart, Konzentration des Feuers das gleiche Ziel, Dauer des Feuers, gegnerische Feuerwirkung.

12. Gutgeleitetes, wohlgenährtes Artilleriefeuer verhindert geschlossene theilungen von Kompagnie- oder Schwadronsstärke, von 2000 m ab ungedeckt ste zu bleiben. Eine Ausnahme ist bis auf 1500 m nur dann zulässig, wenn eigene Artillerie die gegnerische beschäftigt. Nimmt geschlossene ungedeckte Infant von 1500 m an im Artilleriefeuer nicht die Linien- oder Peletonskolonnenformat an, oder bewegt sich Kavallerie innerhalb dieses Raumes im Schritt, so sind ih große Verluste anzurechnen. Werden von einzelnen Abtheilungen von 1000 m ungedeckt seitwärtige Bewegungen vorgenommen, so sind sie zeitweise außer Gef zu setzen. Können sich gegnerische Tirailleurlinien der Artillerie bis auf 500 nähern und sie unter Feuer nehmen, so muß die Artillerie als nicht mehr bewegun fähig betrachtet werden. Einer Artillerie, welche innerhalb 2400 m eingeschosse gegnerischer Artillerie gegenüber abprotzt, sind große Verluste zuzuschreiben.“

Aus diesen Instruktionen kann man die Umrisse des 4. Theils des neuen genössischen Exerzierreglements in einer eigenartigen Form gewinnen. Die stat fundenen Uebungen nahmen alle Kräfte der Betheiligten in Anspruch, und wur ohne Rücksicht auf Witterungseinflüsse auch die Biwaks mehr den Verhältnissen Ernstfalles, als denen einer Friedensübung angepaßt. Aeußerst angenehm üb raschte aber nach definitivem Abschlusse der kommissariatlichen und ähnlichen V waltungsthätigkeit der Umstand, daß betr. der Vergütung entstandener Feld- u Kulturschäden, sowie gleichgearteter Einwirkungen und Folgen, trotzdem vielfach

vortrefflich angebaute Terrain stark mitgenommen wurde, auffällig geringe Entschädigungsbegehren gestellt wurden. Die Förderung, die die Bevölkerung der Stärkung des nationalen Wehrwesens in reichster Weise widmet, bethätigte sich auch hier im Finanziellen.

Zu den neuen Wahrnehmungen und Experimenten gelegentlich dieser Waffenübung zählte auch der Umstand, daß man mit der Unfallversicherung Versuche anstellte.

In Offizierskreisen der 6. Division wurde im Beginn des Monats August dieses Jahres die Anregung gegeben, für die Dauer der Herbstmanöver Arrangements betr. kollektiver Versicherung gegen Unfall anzubahnen. Sogleich beeilte sich eine der in der Nordschweiz domizilirten Unfallversicherungs-Gesellschaften, mit eingehend festgestellten Anträgen zu erscheinen. Per Mann betrug demnach die Einzahlung 1 Franken, der Offizier hatte 3½ Franken zu entrichten für die Dauer der Manöverzeit, und die Entschädigung für während dieser Waffenübung im Dienste erlittener Verletzungen betrug bei vorübergehender Schädigung per Tag für den Mann bis zur Herstellung 3 Franken, für den Offizier im gleichen Verhältniß 10 Franken. Für den Todesfall per Mann an die Hinterbliebenen oder bei dauernder Invalidität des Wiederhergestellten 3000 Franken, sowie für den Offizier 10 000 Franken. Es erfolgte eine massenhafte Betheiligung sowohl von Seiten der Offiziere, als der Mannschaften bezw. der Versicherungsannahme, und da schwere Unfälle mehrfach sich ereigneten, erlangte die Sache praktische Bedeutung.

Gelegentlich der am 13. November dieses Jahres in Zürich stattgefundenen Zusammenkunft der kantonalen Offiziergesellschaft, bei der die vollständige Centralisation des gesammten schweizerischen Militärwesens das erste und hauptsächlichste Traktandum bildete, wurde auch über die Unfallversicherung der Truppen bei Gelegenheit derartiger Uebungen 2c. 2c. von Oberst Bluntschli referirt. Der Genannte theilte mit, daß der Bund auf Gesuchstellung bis dahin ca. 20 000 Franken für annähernd 70 Invaliden, ca. 27 000 Franken für 136 Hinterlassene von Soldaten, sowie 7000 bis 8000 Franken jährlich als Aversalsumme einmaliger Entschädigungen zahlte. Die Personalversicherung durch ein Kollektivabkommen, wie sie bei den jüngsten Divisionsmanövern probirt worden sei, habe sich recht gut bewährt, nur seien die Bedingungen insofern nicht konvenabel gewesen, als sich die Versicherungen nur auf die Dienststunden erstreckten 2c. 2c.

Oberstlieutenant Orelli sprach dezidirt gegen den stattgehabten Modus der Freiwilligkeit und erklärte, es hätten ihn seiner Zeit nur militärische Rücksichten abgehalten, gegen dieses Vorgehen bei den letzten Manövern auf dem Wege der Publizität aufzutreten. Es sei eine Unbilligkeit, in dieser Sache an den Soldaten zu gelangen, und habe Unzukömmlichkeiten im Gefolge. Die Befragung durch Offiziere ergebe nur ein täuschendes Resultat vom Willen des Soldaten, da selten einer den Muth habe, „Nein" in entschiedener Weise zu sagen 2c. 2c.; zusammengehalten mit der Unvollständigkeit der Versicherung, müsse man nur eine Versicherung ohne Leistungen des Mannes durch die Behörden, d. h. durch den Bund, für richtig anerkennen.

Der Vereinsvorstand erklärte, diese Angelegenheit im Auge behalten zu wollen.

Für das beginnende Jahr 1888 sind wieder neue Magazinbauten projektirt, zu deren Projektirung und Ausführung der am 28. August 1887 zur Nachtzeit stattgefundene Brand des Munitionsdepot bei Payerne (Kanton Waadt) Veranlassung giebt. Wahrscheinlich durch Blitzschlag hervorgerufen, verursachte dieses Ereigniß der Eidgenossenschaft eine Einbuße von 65 000 Franken an Munitionswerthen, sowie außerdem einen Gebäudeschaden von annähernd 10 000 Franken nach den Schätzungen der Fachexperten. Eine räumliche Trennung von Patronen- und Geschoß-magazinen hält man jetzt für geboten, mit Anbringung trennender Schutzwälle.

Durch die vielfachen Anschaffungen von Kriegsmaterial, welche in den letzten Jahren stattgefunden haben, wird eine sach- und zweckgemäße Unterbringung dieser Vorräthe immer schwieriger bei den bisher zur Verfügung gestandenen Lokalitäten. Namentlich für die spezielle Kriegsreserve und für den Theil des neuen Positions-Artillerieparkes, für den eine gesicherte, zentrale Lage in der Mittelschweiz gewählt werden muß. Deßwegen wird im Budget des Jahres 1888 vorläufig für ein weiteres Zeughaus der Betrag für Terrainankauf und Bauten mit rund 43 000 Franken aufgeführt. Die Dotationsvermehrung von je 100 Schuß per Geschütz und Vermehrung der Vorräthe ähnlicher Art für die Positionsartillerie, erfordert die Anlage eines weiteren neuen Etablissements für die Magazinirung dieser Gattung Kriegsmateriales in zentraler Lage der Mittelschweiz. Der betreffende Kostenanschlag ist auf 34 000 Franken angesetzt und die Aenderungen, bezw. Sicherungsarbeiten in fünf älteren Magazinen, sind mit 35 000 Franken vorgesehen worden.

Und wie da für den Materialbedarf des Krieges unabläßig gesorgt wird, damit der Ernstfall nicht überraschend und eventuell unvorbereitet die Bundesarmee antrifft, so ist es auch mit den Mannschaftsergänzungen sowie mit der Schulung und Organisirung der Ersatzbestände der Fall. Auch der fortführenden Ergänzung und laufenden Berichtigung der Landsturmregister widmet man allen Fleiß, um für alle Fälle sofort bereit zu stehen.

Die „France militaire" und ihre Neutralitätssorgen gegenüber der Schweiz. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen militärpolitischer Art ist es kein Wunder zu nennen, wenn zuweilen grau in grau oder auch bis in's Kohlschwarze hinein „gewaltsame" Sensationsskizzirungen vom Stapel gelassen werden, deren Absichtlichkeit trotz aller „Sympathieschminke" überraschend hervortritt. Dem Sir Charles Dilke, dem „starken Schilderer" der „Fortnightly Review", der im Dezemberheft genannter Zeitschrift wieder dem britischen Heerwesen seine Kritik weiht, scheint in der „France militaire" eine konkurrirende Kraft zu erwachsen, die, Deutschland angreifend, mit eigenartigen „Fachleistungen" hervorzutreten sucht.

Zur Bekräftigung dessen bringen wir den Auszug aus einem der Nummer vom

22. November v. J. der „France militaire“ entnommenen Artikel, dessen Titel: „La défense de Paris“ lautet.

Hier der betreffende drastische Abschnitt:

„Die Organisation der Wehrkraft unserer Nachbarin (die Schweiz) würde es nicht erlauben, einem unvorhergesehenen Eindringen deutscher Truppen auf schweizerisches Gebiet ernsten Widerstand zu leisten, weil die Mobilmachung ihrer zu Gebote stehenden Wehrkräfte zu viel Zeit in Anspruch nimmt. Ein Blick auf die Schweizerkarte genügt, um sich zu überzeugen, daß sämmtliche Schienenstränge, welche mit der deutschen Grenze parallel laufen, in Punkten zusammenlaufen, welche nicht weiter als 20 à 40 Kilometer von derselben entfernt sind.“

„Zürich, die größte und wichtigste Stadt der Ostschweiz, mit großen Werkstätten und sehr wichtigem Bahnhof, ist kaum 30 Kilometer von der Nordgrenze gelegen. Drei deutsche Armeekorps von 115 000 Mann Effektivstärke, welche plötzlich den Rhein bei Basel, Schaffhausen und Bregenz (holla Geographie, sollte wohl Konstanz heißen?) überschreiten würden, hätten sich in 24 Stunden ohne Schwertstreich der Städte Winterthur, Zürich, Baden, Turgi, Aarau, Olten und Basel bemächtigt. Einmal Meister dieser Zweigpunkte, würden die Deutschen innerhalb zwei Tagen die Städte Bern, Luzern und Solothurn okkupiren.“

„Aus Vorstehendem ist leicht zu schließen, daß bei einer unvermutheten Besitznahme der Schweiz durch Deutschland eine Konzentration der eidgenössischen Truppen und eine Mobilmachung der Truppen der Kantone Neuenburg, Freiburg, Bern, Luzern, Unterwalden, Zug, Basel, Solothurn, Aargau, Schaffhausen, Zürich, Schwyz, Thurgau, Appenzell und St. Gallen geradezu zur Unmöglichkeit gemacht würde.“

„Wenn man nun einen gemeinsamen Angriff durch Deutschland und Italien voraussetzen will, was den italienischen Truppen eine gleichzeitige Ueberrumpelung der Kantone Tessin und Uri, sowie des Oberwallis und die Besitznahme der Gotthardtlinie ermöglichen würde, so ist es leicht anzunehmen, daß die Neutralität der Schweiz die Deckung unserer Westgrenze nicht garantirt (Aha, hier liegt der Hu—mor begraben!), weil die erste Division der schweizerischen Armee, die Kantone Waadt, Wallis und Genf umfassend, zu schwach ist, um mit Erfolg gegen mehr als sechs verbündete Armeekorps zu kämpfen und infolge dessen unsere Nachbarin, auf ihre eigenen Kräfte angewiesen, einer vollständigen Auflösung nicht entgehen wird.“

„Wir müssen übrigens nicht vergessen, daß die Deutschen die Gewohnheit haben, Städte, welche nur den geringsten Widerstand geleistet, dem Erdboden gleich zu machen (Hui, das zieht gewiß bei den Schweizern); andererseits ist es aber auch wahrscheinlich, daß Deutschland, bevor es in die Schweiz eindringt, derselben mit Geschicklichkeit ein Ultimatum vorlegen wird, und ihr die Wahl zwischen harter Behandlung oder Annahme einer Entschädigung nach beendigten Feindseligkeiten gegen unser Land, frei stellt. Unserer sympathischen Nachbarin (nur immer galant, wenn's nicht anders geht) bliebe nur Eins übrig: entweder unterzugehen, oder aber auf die Vertheidigung ihrer Neutralität zu ver-

zichten, und sie könnte sich leicht entschließen, von einem so ungleichen Kampfe abzustehen, welcher für sie doch nur die fatalsten Folgen haben könnte."

Da so etwas natürlich „tiefer" gehängt werden muß, um in der Schweiz dem Interesse gläubiger Leser nähergeführt zu werden, nach der Broschürenmethode aufregenden Angedenkens der „Schweiz im Kriegsfalle", nimmt die „Berner Zeitung" vom Montag den 5. Dezember 1887, in Nr. 287 ausführlich Notiz von dieser Sensationsleistung, setzt den Titel: „Ein Urtheil über unsere Wehrkraft von französischer Seite" darüber und schließt mit den Worten: „Jedem Leser sei es anheimgestellt, darüber zu urtheilen!"

Natürlich hat man vergessen bei dieser Gelegenheit, daß das Deutsche Reich der „kleinen Nachbarin" zu Liebe (deren Neutralitätssicherung mal wieder der „France militaire" mehr Kummer zu bereiten scheint, als dem „Alt-Kriegsminister" Herrn Boulanger, der im März 1887 in Besançon, Pontarlier, Montbeliard und ähnlichen „nützlichen" Aufbruchspunkten Tag und Nacht geheizte Lokomotiven bereit halten ließ!) kostspielige und für gewöhnliche Verkehrszwecke keineswegs besonders rentable Bahnlinien zur Zeit an der badischen Grenze etablirt, welche speziell dazu dienen, Truppenverschiebungen an der deutschen Südfront ohne Passiren eidgenössischer Gebietstheile zu ermöglichen.

Und nun hervor ihr alten, viel citirten Herren französischer Revanche- und Rheinlandsstrategie, die ihr vordem coram populo und ex cathedra so oft und mit allem Eifer nachgewiesen habt, wie wenig die schweizerische Neutralität für ein gegen Deutschland auf dem Kriegspfade wandelndes Frankreich besitze.

Hervor ihr Lehrbücher der Kriegsschule von St. Cyr mit eurem drastischen und übermäßig deutlichen Inhalte dieser Art.

„Cependant cet avantage de la neutralité de la Suisse et de l'inviolabilité de son territoire n'est incontestable pour la France que dans le cas d'une défense absolue passive et circonscrite à ses limites actuels; mais — si les armées françaises occupent le Milanais, ou seulement le Piémont, leur position ne sera assurée qu'autant qu'elles tiendront les sommités des grands Alpes et disposeront des principales communications entre la Suisse et l'Italie."

Sowie ferner betreffs der Grenzstädtchen zwischen Basel und dem Bodensee: „C'est par les villes forestières que les Français pénétrérent en Allemagne en 1800 etc. etc." dürften da noch als „bescheidene" Stellen gelten.

Graf von Sebastiani, 1775—1851, hat als französischer General hierin auch sein Theil auf fachliterarischem Gebiete geleistet, Thiers nicht minder, und daß „die Schule", welche in Frankreichs Militärliteratur mit der Anerkennung der schweizerischen Neutralität auf gespanntem Fuße steht, so lange nur irgend eine Hoffnung blüht, nicht ausstirbt, hat monsieur le commandant Pichat in seinem 1876 über die Rheinebene herausgegebenen Werke ebenso bewiesen, wie Abbé Ducis ein Jahr später in seiner die Neutralität von Nord-Savoyen behandelnden Brochure.

„Wozu der Lärm? Was steht dem Herrn zu Diensten?" möchte man mit Mephistopheles da fragen. Wozu dieser Sensationszauber in der „France mili-

taire“ und dann in einem deutsch-schweizerischen Journale bez. der „Gewohnheiten der Deutschen, Städte, welche nur den geringsten Widerstand geleistet, dem Erdboden gleich zu machen.“

Hat man Sorge, daß die Befestigungswerke der französischen Westgrenze mit ihren Mauerkonstruktionen unverhofft schnell das Zeitliche segnen werden, wenn Deutschland endlich sich Ruhe schaffen und in Wehr und Waffen wieder en masse vorrücken wird?

Der Kummer über das Zustandekommen der Tripleallianz scheint an der Seine in gewissen Kreisen zu wunderlichen Seitensprüngen Veranlassung zu geben; hoffentlich wirken diese nicht ansteckend. Wo historische Erfahrungen, gesunde Ueberlegung und Besonnenheit vorwalten, werden derartige Gaukeleien, sowie alle ähnlich gearteten Vorspielungen kaum Aussicht auf Erfolg haben können. „La gr-r-rande imagination“ mag nützlich zur Belebung lokaler Vorspiegelungen unter Umständen dort erscheinen, wo eben nichts Anderes dem lieben, an starke Sachen gewöhnten Publikum geboten werden kann. Eine kräftige Erörterung können solche schwächlichen und schmählichen Spiegelfechtereien nicht vertragen.

Literatur.

Die Mehrladevorrichtung des Infanterie-Gewehrs M/71/84. Instruktion, Ausbildung, Verwendung nebst Anführung und Erläuterung der Aenderungen im Exerzier-Reglement und der Schießvorschrift der Infanterie. Für Offiziere und Unteroffiziere der Linie und Reserve bearbeitet von v. Brunn, Major und Bataillons-Kommandeur im Grenadier-Regiment Nr. 2. Mit Abbildungen im Text. Berlin 1887. Verlag der Liebel'schen Buchhandlung.

„Wenn die Instruktion über das Gewehr M/71/84 nach einer Richtung Erleichterungen giebt, so verlangt andererseits das Gewehr eine größere Kenntniß des Zusammenwirkens der betreffenden Theile, eine sehr eingehende Unterweisung in dem Gebrauche des Gewehrs als Einzellader und Mehrlader, sowie endlich eine klare Unterweisung über die Verwendung des Magazins. Wir haben absichtlich uns hierüber genauer ausgesprochen, weil wir der Ansicht sind, daß mit Einführung des Magazingewehrs der Mann wieder mehr zu lernen hat. Es werden daher diejenigen Leute, welche mit zwei Jahren zur Entlassung kommen, diese Zeit sehr ausnützen

müssen, um die Handhabung dieser Waffe so gründlich zu erlernen, wie sie es erfordert."

Sehr richtig! Daher für Offiziere und Unteroffiziere die dringendste Veranlassung, sich selbst baldigst und auf das Genaueste mit der neuen Waffe vertraut zu machen; mehr als bisher noch müssen die Schießlehrer an Gründlichkeit und Geschick leisten, um ihren Obliegenheiten völlig zu genügen. Als ein ganz vortreffliches Mittel zur Selbstbelehrung muß das obengenannte Buch des Major von Brunn angesehen werden, dessen Studium ebenso leicht faßlich, wie zugleich anziehend ist — anziehend für den Unteroffizier gleichermaßen wie für den älteren Offizier. Es wird zunächst gegeben die „Instruktion" — dazu Abbildungen; sodann die „Ausbildung", enthaltend eine erläuternde Uebersicht der für das Exerzieren, Chargiren und den Anschlag ꝛc. eingetretenen Aenderungen des Exerzier-Reglements; — endlich die „Verwendung", — das längste und interessanteste Kapitel, zumal für Offiziere. Der Herr Verfasser führt den Nachweis — der uns geglückt scheint —, „daß das Magazingewehr zufolge seiner Eigenschaften dem bisherigen Hinterlader nicht so überlegen ist, um eine Aenderung der Taktik der Infanterie herbeizuführen."

Der Major von Brunn hat durch sein treffliches Werkchen den Dank der deutschen Infanterie verdient. 3.

Anleitung zur Photographie für Anfänger. Herausgegeben von G. Pizzighelli, k. k. Hauptmann der Genie-Waffe. Mit 70 Holzschnitten. Halle a. S., Druck und Verlag von Wilhelm Knapp. 1887.

Der Herr Verfasser, welcher anno 1886 ein auch in unserem Journal gewürdigtes „Handbuch der Photographie für Amateure" herausgegeben hat, kommt mit vorliegender kurzer Anleitung den praktischen Bedürfnissen der Anfänger in der schönen Kunst in ausgezeichneter Weise entgegen. Die Beschreibungen sind klar, die zahlreichen Abbildungen scharf. 6.

Die Uniformen der deutschen Marine in detaillirten Beschreibungen und Farbendarstellungen. Nebst Mittheilungen über Organisation, Stärke ꝛc., sowie einer Liste sämmtlicher Kriegsfahrzeuge und den genauen Abbildungen aller Standarten und Flaggen. Nach authentischen Quellen herausgegeben. Dritte, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Leipzig 1887. Verlag von Moritz Ruhl. Preis: 2,50 Mark.

Eine auch für die Landratten interessante Schrift, die mit ihren zahlreichen farbigen Abbildungen leicht, schnell und gründlich das Ganze unserer Marine uns vorführt. 5.

Die europäischen Heere der Gegenwart. Von Hermann Vogt, Oberstlieutenant a. D. Illustrationen von Richard Knötel. Heft X und XI, sowie Heft XII und XIII. Rathenow bei Max Babenzien.

Das Doppelheft X und XI wird den bedeutenden Fortschritten, welche das Heerwesen Italiens im letzten Jahrzehnt gemacht hat, durchaus gerecht; weiter zu-

rück und nur unter großen Schwierigkeiten sich fortentwickelnd ist die im Heft XII und XIII geschilderte Kriegsmacht Spaniens und Portugals. Text und Illustrationen sind lobenswerth, wie bei den vorangegangenen Lieferungen. 128.

Geschichte der Kavallerie des deutschen Reiches. Bearbeitet von R. von Haber, Premier-Lieutenant a. D. Zuletzt im Schlesischen Ulanen-Regiment Nr. 2. Zweite Ausgabe. Rathenow 1886. Verlag von Max Babenzien.

Die Schrift „Die Kavallerie des deutschen Reiches" von demselben Herrn Verfasser haben wir mit Anerkennung bereits früher in unserm Journal anzeigen können; gleiches Lob muß der „Geschichte" — der kurzgefaßten — „Geschichte der Kavallerie 2c." gespendet werden. Ein Nachtrag, bis 1886 reichend, ist dem Werke beigegeben, welches an Zuverlässigkeit und Gediegenheit zunehmen wird, je mehr „Regiments-Geschichten" der Kavallerie erscheinen. 129.

Garnison-Karte der deutschen Armee, mit Angabe der Armeekorps- und Landwehrbezirks-Grenzen, sowie mit Bezeichnung der Servis-Klassen für sämmtliche Garnison-Orte. Nebst einer ausführlichen Liste aller Truppentheile und Landwehr-Bataillone, mit Angabe der Standquartiere. Vierte, neu bearbeitete Auflage. Leipzig 1887. Verlag von Moritz Ruhl. Preis: 1 Mark.

Wenn der Druck stellenweise etwas schärfer wäre, würde man die Karte in Anbetracht ihres billigen Preises als eine vorzügliche bezeichnen können. Es sind nur Garnisonorte aufgenommen, so daß man schnell eine Uebersicht über die Vertheilung unseres Heeres über das ganze deutsche Vaterland hin erhält. Hie und da sind, wie z. B. bei Berlin, einzelne höhere militärische Behörden ausgelassen, — z. B. Inspektion der Infanterie-Schulen, der militärischen Strafanstalten u. a. m. Ist dies absichtlich geschehen, so ließe sich darüber streiten. Die Karte kann bei eintretenden Garnison- 2c. Veränderungen leicht berichtigt werden. 130.

Geschichte des Königlich Preußischen 2. Hessischen Husaren-Regiments Nr. 14 und seiner Hessischen Stammtruppen 1706—1886. Mit 4 Abbildungen und 5 Karten. Leipzig 1887. Verlag von Alphons Dürr.

Ein schönes Denkmal ist in diesem Werke der hessischen Tapferkeit, Mannestreue und Manneszucht gesetzt!

Der erste Theil, bearbeitet vom jetzigen Rittmeister Carl von Kossecki, schildert „die Hessen-Casselschen Husaren von 1706 bis 1806."

„Als keine Centralgewalt die Kräfte der deutschen Nation einheitlich zusammenfaßte, als die Sonderbestrebungen der Kleinstaaten sich in den verschiedensten Richtungen geltend machten, lag es in der Natur der Dinge, daß unser Vaterland der Kampfplatz wurde, auf dem die verschiedenen angrenzenden Völker ihre Fehden auskämpften und an dessen Bruchstücken sich dieselben schadlos hielten. Wider-

standslos dem Druck mächtiger Nachbarn preisgegeben, konnten die kleinen Fürsten nicht neutral bleiben, ohne ihre Existenz gefährdet zu sehen und waren genöthigt, sich einem der gegnerischen Staatensysteme Europas anzuschließen. War somit eine Parteinahme der deutschen Mittelstaaten an sich geboten, so wurde andererseits deren Bundesgenossenschaft von den Großmächten überall gesucht, da sie ein Soldatenmaterial lieferten, wie es jene anderweitig nicht aufzubringen vermochten . . . . ."

Es ist eine allgemein-interessante Lektüre, diese Geschichte der alten hessischen Husaren, die ruhmvoll ist gleich der neueren, im zweiten Theile des Werkes abgehandelten: „(2.) Hessisches Husaren-Regiment. A. Kurfürstlich Hessisches 1806—1866. B. Königlich Preußisches (Nr. 14) 1866—1886, bearbeitet von Rittmeister Robert Freiherr von Wrangel. — Möge die Fortsetzung dieser Regimentsgeschichte dermaleinst dem Regiment gleich Rühmliches nachsagen können für Kriegs- und Friedenszeiten, wie die anno 1886 abgeschlossene.

128.

Die Dienstverhältnisse der Königlich Preußischen Militär-Aerzte im Frieden. Mit besonderer Berücksichtigung der Dienstverhältnisse der Aerzte des Beurlaubtenstandes bearbeitet von Dr. Riedel, Stabsarzt. Zweite, nach den neuesten Bestimmungen verbesserte Auflage. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung. Preis: 4,50 Mark.

Die zweite Auflage dieses Buches — siehe Maiheft 1879 unserer Zeitschrift — war ein Bedürfniß für die militärärztlichen Kreise: hat doch das letzte Jahrzehnt der Aenderungen hinsichtlich der Stellung und Wirksamkeit der Sanitätsoffiziere eine große Anzahl gebracht, deren Bedeutung und Umfang man so recht erkennt, wenn man die beiden Auflagen des Riedel'schen Handbuches vergleicht. Dasselbe hat in seiner jüngsten sehr gründlich bearbeiteten Auflage viele Kürzungen eintreten lassen — ich meine, in dieser Richtung konnte noch mehr geschehen. Häufig hätten Hinweise auf Bestimmungen genügt, anstatt der ausführlichen Wiedergabe der letzteren, die sich leicht auf dem Truppen-Bureau, im Lazareth ꝛc. dem Sanitätsoffizier darbieten. Indessen: — die Ausführlichkeit hat ja auch ihr Gutes und macht das Nachsuchen bequemer, wozu auch ein alphabetisches und ein chronologisches Register beitragen.

6.

Kritische und unkritische Wanderungen über die Gefechtsfelder der Preußischen Armeen in Böhmen 1866, von Kühne, Generalmajor und Kommandeur der 44. Infanterie-Brigade. Viertes und fünftes Heft: Das Gefecht von Soor (bei Neu-Rognitz, Burkersdorf und Rudersdorff). Allgemeine Rückschau. Zweite Auflage. Mit 3 lithographirten Plänen. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchhandlung. Preis: 5,50 Mark.

Dieses Werk ersten Ranges erscheint in unveränderter zweiter Auflage: der Herr Verfasser hat durchaus recht, wenn er meint, Veränderungen seien weder

geboten noch zweckmäßig gewesen. So trefflich die Darstellung und Beurtheilung der Gefechte von Soor ist: der Schwerpunkt dieses Heftes sowie des ganzen Buches liegt in der „allgemeinen Rückschau". Dieselbe enthält eine Fülle der treffendsten Beobachtungen und Bemerkungen über Strategie und Taktik, Organisation und Verwendung aller Waffengattungen, Generalstabsdienst u. s. w.: — das Meiste ist heute schon Gemeingut unserer Armee. — Hoffen wir, daß wenn früher oder später auch das Exerzier-Reglement unserer Infanterie eine Umarbeitung erfährt, der Verfasser der „Wanderungen" zur der Kommission gehören möge. 3.

Die Ausbildung der Rekruten der Infanterie in Wochenzetteln. Von v. Busse, Hauptmann und Kompagnie-Chef im Grenadier-Regiment Nr. 2. Berlin 1888. Verlag von A. Bath.

Unsere Besprechung konnte leider nicht früher erfolgen, weil uns das Büchlein nicht eher zugegangen war; aber die Kompagnie-Chefs oder Lieutenants, die auch erst im Januar dasselbe sich verschaffen, werden es noch mit großem Nutzen verwerthen können. Die Anleitungen zur Rekrutenausbildung von Steinmann, Köppel, Müller u. A., welche jede in ihrer Weise werthvoll sind, müssen als veraltet wesentlich umgeändert werden, weil die Schießvorschrift, die Felddienstordnung, die Neubewaffnung mit dem Gewehr M/71/84 eine erweiterte und intensivere Ausbildung des Infanteristen überhaupt erfordern, somit also schon auf die Schulung der Rekruten von besonderem Einflusse sind. Jeder Kompagnie-Chef ist gezwungen, sich Zeit und Pensum genau einzutheilen, anders zu legen, — weil viel Neues verlangt wird: neue Dienstzweige, wie das Einexerzieren des Rekruten in der Handhabung der Mehrladevorrichtung, die Vorbereitung desselben zum Gefechtseinzelschießen schon während der Rekrutenperiode und die erhöhten Anforderungen an die Schießfertigkeit des Soldaten, welche auf die Dressur des Rekruten rückwirkende Kraft äußern, bedingen sowohl eine gesteigerte, gut eingetheilte Thätigkeit des Ausbildungspersonals, als auch eine schärfere Kontrolle des systematischen Fortschreitens der Ausbildung von Seiten der Vorgesetzten. Herr Hauptmann v. Busse hat aus diesen Erwägungen heraus seine Wochenzettel zusammengestellt, die in vollem Umfange und in jeder Einzelheit wahrscheinlich kein anderer Kompagnie-Chef annehmen wird: Zeit, Ort, Garnisonverhältnisse u. s. w. sprechen da mit; aber die einen höchst werthvollen Anhalt bilden für jeden Offizier, der mit der Rekrutenausbildung unmittelbar zu thun hat. Auch für den Unteroffizier hat die Schrift dann als übersichtlicher und abschließender Leitfaden Werth, wenn der betreffende Kompagnie-Chef im Ganzen und Großen den Wochenzetteln sich anschließt und etwaige Aenderungen diktirt und im Hefte selbst vermerken läßt. Im „Anhang" ist Praktisches beigefügt: Themata und Zeit für die Instruktion der Rekruten durch den Offizier und den Unteroffizier, Unterweisung der Rekruten in der Signalkenntniß, was muß der Rekrut zur Besichtigung wissen? — Bemerkungen betreffend Revision des Anzuges zur Rekruten-Besichtigung für die Unteroffiziere; die ersten vier Tage der Rekruteneinstellung; Unteroffizier-Abtheilungen. — Wir halten das Büchlein für ein sehr nützliches. 3.

Es ist erfreulich, das Vorschreiten und die Verbreitung guter Werke zu verfolgen, deren Beschaffung, da sie in Lieferungen erscheinen, auch dem weniger Bemittelten möglich ist.

Das Poten-Speier'sche Prachtwerk: „Unser Volk in Waffen" bringt unter trefflichen Illustrationen im Text die „Strafanstalten", die „militärischen Grade", — im nächsten Hefte, dem 25., den „Haushalt", d. h. Intendantur, Kassenwesen u. s. f.; im Heft 26 „die Fürsorge für die Ausgeschiedenen", sodann „Von dem Kampfe" — Mobilmachung, die Bestandtheile des Heeres; — im Heft 27: die höheren Stäbe, den Kriegshaushalt, Kriegsplan, strategischen Aufmarsch, „im Kampfe"; — Heft 28: die Schlacht, vom Festungskriege. Es sind demnach noch 6 Hefte bis zum Abschluß des Ganzen zu erwarten.

Jüngeren Datums, aber nicht minder gediegen und in seiner Weise werthvoll ist das Lieferungswerk: „Schlachten-Atlas des neunzehnten Jahrhunderts". Zeitraum: 1820 bis zur Gegenwart. Verlag von Paul Bäuerle in Wien und Leipzig. Es enthält die 8. Lieferung aus dem deutsch-französischen Kriege die Nr. 6: „die Schlacht bei St. Privat—Gravelotte am 18. August" und zwar in 2 Plänen, entsprechend dem Stande der Dinge um 5 Uhr Nachmittags und nach 7 Uhr Abends; — Heft 9 bringt die Nr. 2 aus dem deutsch-dänischen Kriege 1864: „das Gefecht bei Missunde"; ferner die Nr. 3 aus dem nordamerikanischen Bürgerkriege 1861—1865: „Gefecht und Einnahme von Donelson am 15. Februar 1862"; endlich die Nr. 7 des Krieges 1866: „das Gefecht bei Gitschin", jedesmal Text und Plan.

Es liegen uns vor die Lieferungen 21 bis 30 der „Länderkunde von Europa", welche unter fachmännischer Mitwirkung herausgegeben wird von Professor Alfred Kirchhoff. Dem gediegenen Text entspricht die bildliche Ausstattung, welche die Verlagsbuchhandlung — Freytag & Tempsky in Leipzig und Prag — dem Werke zu Theil werden läßt. Mit Freude und Stolz erfüllt uns die Darstellung unseres deutschen Vaterlandes durch die Trefflichkeit von Wort und Bild. Kapitel 15 schildert das norddeutsche Flachland; Kapitel 16: „das deutsche Reich, Schluß." Mit Lieferung 26 hebt die Beschreibung Oesterreich-Ungarns von Professor Supan an. Der Name dieses Gelehrten verbürgt eine hervorragende Leistung — und die ersten Hefte, die von den Alpenländern handeln, strafen die kühnsten Erwartungen nicht Lüge. — Wir werden unsere Leser über das Vorschreiten dieser drei werthvollen Werke von Zeit zu Zeit in Kenntniß setzen.

3.

Allgemeine Waffenkunde für Infanterie. Mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Kriegs-Handfeuerwaffen der modernen Staaten. Von Rudolf Schmidt, Oberst. Nebst 23 Tafeln mit vierhundert Abbildungen in Farbendruck. Bern 1888. Verlag von Schmid, Francke & Co. (vormals J. Dalp'sche Buchhandlung).

In einer übersichtlichen Textschilderung und deutlich bildlichen Darstellung, giebt da ein im vollsten Sinne des Wortes berufener Fachmann Kunde von dem

technischen und praktischen Entwicklungsgange der Handfeuerwaffen. Konstruktion und Verwendung derselben charakterisiren die Epochen bemerkenswerther Staatsumgestaltungen und Neubildungen ganzer Nationen mehr, als gewöhnlich angenommen wird. Der praktische Fachmann, der mit diesem literarischen Erzeugniß keineswegs ein Erstlingswerk bietet, giebt daher auch historische Beigaben, die ebenso interessant als sachlich bedeutend erscheinen. Ausstattung, Form und gesammte Beschaffenheit dieses Werkes müssen als musterhaft bezeichnet werden.

Da verbindet sich elegante Sauberkeit und Sorgfalt der Ausführung mit guter Eintheilung des Gebotenen. Präzis und daher äußerst klar und übersichtlich ist das Ganze gehalten.

In der im Oktober 1887 verfaßten Vorrede dieses Werkes äußert der genannte Verfasser: „Ich gebe mich der Hoffnung hin, mit dieser Arbeit einen Leitfaden im Fache der Waffenkenntniß und allgemeinen Waffenkunde für die Infanterie in brauchbarer Form erreicht zu haben.“

Und in der Schlußbetrachtung läßt der Autor die eventuell erfolgende Ergänzung zuletzt in der Weise ankündigen, daß er es als seine Aufgabe betrachte, noch nicht ausgereifte, schwebende, sowie künftige Neuerungen, zu geeigneter Zeit nachzutragen. Hier muß der Rezensent bemerken, daß die bildlichen Darstellungen der Handfeuerwaffen auf Tafel 23 mit dem österreichisch-ungarischen Repetirgewehr Mannlicher, Modell 1886, abschließen.

Drei Jahrhunderte liegen zwischen erstem Erproben und dann erfolgtem allgemeinen Einführen des Repetirgewehrs. Der erste Versuch, den Meister Niklaus Zurkinden in Bern am 25. Mai des Jahres 1584 mit seinem „Drehling“, einer Revolverbüchse, machte, fiel durch das Zersprengen dieser Schußwaffe und erfolgte schwere Verletzungen mehrerer Umstehenden unglücklich genug aus, führte zu ernstem Regierungsverbot und strenger Geldstrafe.

Anno 1563 hatte auch für „gemeine“ Schießen schon die gestrenge Regierung von Bern die Verwendung von Büchsen mit gewundenen Zügen verboten. Gegenwärtig finden in der „Schießkunst des Fußvolkes“ Neuerungen und Verbesserungen Eingang, deren volle Tragweite sich zur Zeit noch nicht bemessen läßt.

Kleine Mittheilungen.

England. — Ein neues, rauchloses Pulver. — Man hat häufig von der Wissenschaft ein Kriegspulver ohne Rauchentwicklung gefordert, da der Rauch sehr lästig ist, sowohl auf den Schlachtfeldern, wie in den Kasematten. Die Dampfwolken dienen dazu, einen nützlichen Angriff zu verschleiern, aber sie hindern auch

den Soldaten zu wissen, wohin und wie er schießen soll. Der Dampf verräth die Stellung der Truppen und wenn er einem General gestattet zu sehen, wo sich seine Truppen befinden, so zeigt er sie auch seinem Gegner. Schließlich ist der Pulverdampf eine Hülfe für den Stürmenden, indem er ihm in den letzten Momenten des Kampfes gestattet, durch unbemerktes Vorgehen Terrain zu gewinnen; und Jedermann weiß, daß „nicht gesehen zu werden“ fast ebenso wünschenswerth ist, wie „nicht beschossen zu werden“. Alles in Allem kann man eine Verminderung der Dichtigkeit des Pulverrauches auf den Schlachtfeldern als einen Vortheil ansehen.

Dieser Vortheil scheint dargeboten zu sein durch das Feuer von Schulze und durch das mit „E. C.“ bezeichnete; dagegen ist deren Treibkraft noch sehr unbestimmt, und deshalb erfreut sich keins von beiden der Gunst der zuständigen Behörden. Ein drittes Pulver ist nun eben probirt und hat die Billigung des Kriegsministeriums erhalten: es ist dies das Pulver Johnson Barlaud oder kurz: das Pulver „J. B.“ Bei den Versuchen, über welche die günstigsten Berichte dem Kriegsministerium eingereicht sind, hat man ein Martini-Henry und ein Martini-Enfield benutzt. Das Martini-Henry, geladen mit dem 85körnigen Regierungspulver, ergab eine Anfangsgeschwindigkeit von 1314 Fuß in der Sekunde; geladen mit dem 60körnigen Pulver J. B., gab es eine Geschwindigkeit von 1520 Fuß. Mit dem Martini-Enfield gab das Regierungspulver eine Anfangsgeschwindigkeit von 1570 Fuß, das Pulver J. B. eine solche von 1890 Fuß.

Das Pulver J. B. giebt eine gestrecktere Flugbahn, einen geringeren Rückstoß, eine größere Geschwindigkeit und — eine unschätzbare Eigenschaft! — eine nur unbedeutende Verschleimung. Auch hält sich dies Pulver viel besser, als das gouvernementale; es erträgt den Transport leichter und wird weniger beschädigt; endlich ist seine Fabrikation und Behandlung eine weniger gefahrbringende. Sein spezifisches Gewicht ist geringer und der Erfinder behauptet, er werde minder wichtige Patronen anfertigen können, als die jetzt verwendeten. — Diese Versuche geschahen im Dezember 1886.

Neuerdings hat man abermals, am 9. August 1887, in Golchester Proben mit dem Pulver J. B. angestellt im Beisein einer zahlreichen Versammlung der kompetentesten Offiziere der englischen Armee. Die benutzte Gardener-Mitrailleuse gehörte dem 2. Freiwilligen-Bataillon des Essex-Regiments; sie wurde von 10 Mann dieses Bataillons bedient unter Befehl des Waffenmeisters, der die zu handhabende Waffe genau kannte. Diese Mitrailleuse besteht aus zwei Gewehrläufen Martini-Enfield, lagernd auf einer etwas breiteren Laffete, als die gewöhnliche der Gardener-Mitrailleuse ist; die Räder haben einen größeren Durchmesser. Rechts und links auf den Radachsen befinden sich zwei Kästchen, das eine mit 800 Patronen, das andere mit verschiedenen Zubehörstücken und nöthigen Werkzeugen. Im Nothfall kann dies zweite Kästchen auch noch mit Patronen gefüllt werden. Die Protze ist mit Sitzbrettern versehen; sie enthält 2600 Patronen und kann entweder von einem mittelstarken Pferde, oder von 6 Mann gezogen werden.

Das Feuer wurde gegen eine auf 750 Yards entfernte Scheibe eröffnet. Der

erste Versuch — Regierungspulver — wurde mit dem rechten Lauf angestellt, 26 Patronen im Schnellfeuer verschossen. Drei Patronen gingen nicht los, weil das Zündhütchen so tief saß, daß der Schlagbolzen es nicht erreichen konnte. Beim zweiten Versuch — Regierungspulver — verschoß man 15 Patronen; zwei gingen nicht los. Der dritte Versuch — immer noch mit Regierungspulver — war: 10 Patronen gezieltes Feuer, davon saßen 4 in der Scheibe, — Versager keine. Die ersten 40 Schuß waren abgegeben, um das Rohr zu verschleimen. Darauf benutzte man den linken Lauf — Pulver J. B. —; man feuerte 40 Patronen ab, von denen 2 wegen mangelhafter Bereitung zerplatzten; in größter Eile fabrizirt, waren diese Patronen nur ein wenig zu lang. Nachdem dieser Lauf verschleimt war, verfeuerte man 10 Patronen mit rauchlosem Pulver und das Ergebniß war: drei Geschosse saßen im Zentrum der Scheibe, zwei innerhalb des Kreises und drei an den Rändern.

Es muß bemerkt werden, daß der Tag für diese Versuche nicht günstig war; ein leichter Luftzug zerstreute den Dampf fast gleich nach seinem Erscheinen. Indessen bestand ein recht merklicher Unterschied zwischen dem Dampf des einen und des andern Pulvers und man kann sagen: zwischen dem Rauch, verursacht durch das Regierungspulver und demjenigen, verursacht durch das Pulver J. B. besteht ein Unterschied etwa wie zwischen dem von einem Pistolenschuß und dem von einer Pfeife herrührenden Rauche. Der Dampf des Pulvers J. B. löst sich leichter und ist weniger scharf.

Der Vergleich der beiden Läufe zeigt eine bedeutende Verschiedenheit in der Verschleimung. Der Lauf mit dem Pulver J. B. hatte kaum Schleim, während der andere Lauf durchaus das Aussehen hatte eines des Kehrens dringend bedürfenden Schornsteins. Zwei Umdrehungen eines ölgetränkten Wollpfropfens genügten zur Reinigung des einen, während man bei dem andern häufig und lange drehen mußte. Endlich hatte der Lauf mit dem Regierungspulver eine ziemlich bedeutende Wärme behalten, während der mit dem Pulver J. B. fast kalt war.

Die beiden Läufe wurden von Neuem probirt mit dem Regierungspulver auf Genauigkeit und Schnelligkeit des Schießens. Die Resultate waren: Zeit $8^3/_4$ Sekunden; Treffer 18; Punkte 71. Dann wurden beide Läufe geladen mit 37 Patronen, — Pulver J. B. —; Resultate: Zeit $5^1/_2$ Sekunden; Teffer 28; Punkte 95.

Die Versuche wurden abgeschlossen damit, daß man in 27 Sekunden 100 Regierungspatronen verschoß; 23 Patronen entzündeten sich nicht.

Diese von der englischen Zeitschrift „Iron“ gebrachten Mittheilungen verdienen Beachtung. 4.

Frankreich. — Die Festung Toul. Ein kriegsministerieller Erlaß. — Die Forts von Toul haben kürzlich neue Maschinen für die elektrische Beleuchtung erhalten; dieselben ermöglichen es, die unmittelbare Umgebung der Forts zu erhellen, was mit dem alten System nicht anging. Bei letzterem begann die erleuchtete Zone erst auf ein Kilometer Entfernung vom Fort und ein Feind, der sich

diesseits der Zone, zwischen dieser und dem Fort befand, konnte die Besatzung überrumpeln.

Unter dem 10. November hat der Kriegsminister Ferron einen bemerkenswerthen Erlaß veröffentlicht: „Es ist von Wichtigkeit, daß vom Augenblick des Eintreffens der Rekruten an die Kommandeure und Offiziere mit größester Sorgfalt wachen über die den jungen Soldaten zu gebende militärische Erziehung. In ihnen die grundlegenden Eigenschaften der Disziplin, die Pflichttreue, den Respekt vor den Befehlen der Vorgesetzten zur Entfaltung zu bringen: das heißt, den Heeren der Republik die erforderliche Kraft sichern, um siegreich den Gefahren Widerstand zu leisten, welche unser Land bedrohen können. Zu diesem Zweck müssen die Offiziere aller Grade unaufhörlich im Herzen ihrer Mannschaft die großen Ideen der Opferwilligkeit und der Hingebung an das Vaterland entwickeln. Die Erinnerung an unseres Volkes Ruhmesthaten, die Lektüre der Truppengeschichten sind mächtige Förderer der militärischen Erziehung, welche zur Anwendung zu bringen die Kompagnie-Kommandanten nicht verabsäumen dürfen. Die Kommandeure müssen außerdem das Einbringen aller Schriften in die Kaserne verbieten, welche, indem sie die Führer des Heeres mißgünstig beurtheilen, die Folge haben, die moralischen Eigenschaften der Truppe herabzusetzen und letztere zur Indisziplin zu verleiten.“ — 8.

Oesterreich. — Kriegshunde. — Nachdem die in den gebirgigen Gegenden Bosniens und der Herzegowina angestellten Versuche für Verwendung von Hunden im Vorpostendienst geglückt sind, soll dieses Verfahren auf die ganze Armee ausgedehnt werden. In Folge dessen werden Hunde während des ganzen Winters abgerichtet, um bei den großen Manövern des Jahres 1888 verwendet zu werden.

Italien. — Feldzugs-Berichterstatter. — Eine für vorkommende Fälle überall empfehlenswerthe Maßregel hat das italienische Kriegsministerium getroffen, um Indiskretionen der Presse in Betreff der Expedition nach Massauah zu verhüten. Diese interessanten „Vorschriften, betreffend die bei den Königlichen Truppen in Afrika befindlichen Berichterstatter von Zeitungen und Telegraphenagenturen“ lauten im Wesentlichen:

1. Jeder Berichterstatter bedarf eines persönlichen Erlaubnißscheines seitens des Kriegsministers oder des Oberbefehlshabers des Expeditionskorps. Der Inhaber darf nur an die auf diesem Scheine bezeichneten Zeitungen oder Agenturen schreiben oder telegraphiren. 2. Kriegsminister und Oberbefehlshaber prüfen zuvor die Korrespondenten nach ihrer Ehrenhaftigkeit und können Anträge ohne Weiteres abweisen. 3. Nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Oberbefehlshabers dürfen die — entweder französisch, italienisch oder englisch — abzufassenden Mittheilungen in Chiffren oder verabredeten Zeichen erfolgen. 4. Die Berichterstatter dürfen sich aus dem ihnen vom Oberbefehlshaber bestimmten Quartier nicht entfernen und den Truppen nicht folgen, außer auf Grund besonderer Erlaubniß. 5. Die Korrespondenten sind strikte verpflichtet, keine Nachrichten abzusenden, die nicht völlig sicher

oder die geeignet sind, das Land in Unruhe zu versetzen. Ebenso müssen sie sich in ihren Berichten jeder Redewendung, Kritik und Meinungsäußerung enthalten, die in irgend welcher Weise die Disziplin angreifen könnte oder geeignet wäre, der Autorität und dem Rufe der militärischen Führer zu schaden. 6. In ihrem Privatverkehr mit den Militärpersonen, insbesondere mit den Leuten aus Reih und Glied, sollen die Berichterstatter durchaus Alles vermeiden, was die Moral erschüttern, die Autorität des Kommandos schwächen oder auf die Aufrechterhaltung der Disziplin ungünstig einwirken könnte. 7. Den Berichterstattern wird ein vom Oberbefehlshaber kommandirter Offizier beigegeben, der die besondere Aufgabe hat, ihnen als ständiger Vermittler mit dem Oberkommando zu dienen, ihnen die zur Veröffentlichung geeigneten Nachrichten mitzutheilen, sie nach Möglichkeit in der Feststellung der Nachrichten, in der Absendung der Berichte und Telegramme zu unterstützen und der zugleich die Beobachtung der in dieser Instruktion gegebenen Vorschriften überwacht. 8. Die Korrespondenten der afrikanischen Zeitungen unterstehen den Militärstrafgesetzen. 9. Der ob.n erwähnte Offizier kann verlangen, daß die Berichte und Telegramme ihm vor der Absendung gezeigt werden; er hat das Recht, diejenigen zu ändern oder zu unterdrücken, die ihm nachtheilig erscheinen für die militärischen Operationen oder die Disziplin der Armee. Der Oberbefehlshaber kann diesen Offizier auch zu dem Verlangen ermächtigen, daß die Korrespondenten ihm ein Exemplar aller von ihnen bedienten Zeitungen liefern. 10. Den gegen ihre Pflicht verstoßenden Berichterstattern wird der Erlaubnißschein entzogen, auch kann ihre Ausweisung aus dem Lande erfolgen 11. Alle, selbst die vom Kriegsminister ausgestellten Berechtigungen können zeitweise vom Oberbefehlshaber aufgehoben werden, wenn solches nach dem Urtheil des Letzteren durch das Interesse der Operation bedingt wird. 12. Alle Korrespondenten unterwerfen sich schriftlich allen diesen Verpflichtungen und Vorschriften. — Soweit Italiens Kriegsminister. Das französische Blatt „Le progrès militaire“ bemerkt hierzu in hämischer, durch die gegenwärtige politische Spannung beider Länder erklärlicher Weise, wie folgt: „Die von unsern Nachbarn getroffenen Vorsichtsmaßregeln geben zu denken. Wahrlich, man sollte meinen, daß sie, anstatt einer einfachen Expedition in ein fast unbewohntes und für Zeitungskorrespondenten nichts weniger als anziehendes Land, einen großen Krieg beginnen wollten, geeignet die öffentliche Meinung zu erregen und der größten Verschwiegenheit zu seinem Gelingen bedürfend. Welches sind denn die umfänglichen Pläne der italienischen Regierung und glaubt man, daß die europäische Presse eine Legion Berichterstatter über den ausgedehnten Landstrich von Massaouah ergießen wird?“

Die Italiener sind noch viel erregter als die Franzosen, was doch gewiß nicht wenig sagen will; der General Bertolé-Viale hat also vollkommen recht gehabt, die genauesten Maßnahmen zu treffen, um einer Niedergeschlagenheit vorzubeugen, die in Folge selbst eines geringen Mißerfolges entstehen könnte. Trotzdem werden stets Zweifel über die Richtigkeit der Nachrichten bleiben und die Expedition nach Massaouah wird ohne Zweifel den Italienern noch manchen Verdruß verursachen. 8.

— Ueber das Eisenbahn-Regiment giebt die „Militär-Zeitung“ den nachstehenden guten und orientirenden Artikel, dessen Wiedergabe unseren Lesern, denen genanntes Journal nicht zugänglich ist, erwünscht sein dürfte. Das jetzige Eisenbahn-Regiment ist aus dem Eisenbahn-Bataillon hervorgegangen, welches gleich nach Beendigung des Feldzuges 1870/71 formirt und im Jahre 1875 zu einem Regiment von zwei Bataillonen erweitert wurde. Im Frühjahr vorigen Jahres wurde bei der allgemeinen Verstärkung der Armee das Eisenbahn-Regiment auf vier Bataillone à vier Kompagnien gebracht, und steht unter Kommando des Oberst-Lieutenants Knappe, welcher augenblicklich noch mit der Führung beauftragt ist. Die 15. und 16. Kompagnie des Eisenbahn-Regiments gehören dem Königl. sächsischen bezw. Königl. württembergischen Kontingent an, werden jedoch wie die übrigen 14 Kompagnien zum Garde-Korps gerechnet. Der Regiments-Stab besteht aus einem Major als etatsmäßigem Stabsoffizier, zwei Hauptleuten und zwei Regiments-Adjutanten.

Außer den vier Bataillonen des Eisenbahn-Regiments besteht noch die Betriebs-Abtheilung der ca. 45 km langen Militär-Eisenbahn Berlin—Zossen—Schießplatz Kummersdorf, an deren Spitze der etatsmäßige Stabsoffizier des Regiments steht. Zu dieser Abtheilung gehört:

1. Die Betriebs-Kompagnie, welche aus abkommandirten, in bestimmten Pausen wechselnden Mannschaften aller 16 Kompagnien formirt wird und unter Kommando eines der beim Regiments-Stabe befindlichen Hauptleute steht. Die Betriebs-Kompagnie versieht den Fahrdienst (Maschinist, Heizer, Schaffner, Bremser), den Bahn-Bewachungsdienst (Telegraphist, Bahnwärter, Weichensteller) und Bahn-Unterhaltungsdienst (Bahnmeister, Streckenaufseher) auf der Königl. Militär-Eisenbahn und wird jeder Mann, ohne Rücksicht auf seine Profession, in einer der erwähnten Funktionen ausgebildet.

2. Die Reparatur-Werkstatt, wozu Mannschaften aus der Zahl der gelernten Mechaniker, Schlosser, Maschinenbauer, Schmiede, Tischler, Sattler, Drechsler &c. ausgewählt werden, unter Leitung eines Offiziers als Maschinenmeister.

3. Das Central-Bureau der Betriebs-Abtheilung.

4. Das Materialien-Hauptdepot.

Dem Regiment attachirt ist die Königl. Luftschiffer-Abtheilung unter Kommando des Major Buchholz.

Die Uniform des Eisenbahn-Regiments ist die der Garde-Pioniere, mit einem E auf der Achselklappe, und sind die Mannschaften mit Jägerbüchsen M/71 und dem Pionier-Faschinenmesser M/71 bewaffnet.

Der Ersatz des Eisenbahn-Regiments besteht zum großen Theil aus Freiwilligen, zum anderen Theil aus ausgehobenen Rekruten und werden hauptsächlich Leute aus dem Handwerkerstande bei der Truppe eingestellt.

Die Militär-Dienstzeit beim Eisenbahn-Regiment dauert drei Jahre, doch werden die Mannschaften, wie bei allen anderen Truppentheilen, zum Theil schon nach zweijähriger Dienstzeit auf sogen. „Königsurlaub“ geschickt.

Der Friedensdienst der Mannschaften aller Kompagnien ist ein vollkommen gleichmäßiger und werden dieselben in allen Dienstzweigen ausgebildet, welche zur Lösung der Aufgabe der Eisenbahn-Truppen im Felde nothwendig sind.

Die Ausbildung des Mannes beginnt mit Exerzieren, Turnen, Schießen, worauf Kompagnie-, Bataillons- und Regiments-Exerzieren folgen. Hieran schließt sich die technische Ausbildung, bestehend in: Oberbau und Weichenbau, Brücken- und Tunnelbau, Rampenbau, Feldminendienst, allgemeinen Pionierdienst, Lagerbau, Feldbefestigung, soweit dieses für die einfachsten Aufgaben des Feldkrieges erforderlich ist. Am Schlusse des Ausbildungsjahres werden in der Regel größere technische Uebungen von mehrtägiger Dauer abgehalten, bei denen größere Brücken aus Holz oder Eisen und längere Strecken Schienengeleise gebaut werden.

Sobald sich dazu Gelegenheit bietet, giebt das Regiment eine oder mehrere Kompagnien zum Verlegen des Oberbaues auf neu zu erbauenden Staats- und Privatbahnen ab; so befindet sich augenblicklich z. B. ein Kommando von 8 Offizieren, 32 Unteroffizieren, 300 Mann zum Verlegen des Oberbaues auf der neu zu erbauenden 72 km langen Eisenbahn Wismar—Karow in Mecklenburg. Auch wurde vor Kurzem durch ein Kommando von 1 Offizier, 1 Unteroffizier, 2 Mann des Regiments die Sprengung zweier Borsig'schen Fabrikschornsteine in Berlin auf elektrischem Wege mittelst Dynamit und Schießbaumwolle ausgeführt.

Das Offizier-Korps des Regiments besteht theilweise aus Ingenieur-, theilweise aus Infanterie-Offizieren, welche letztere von den betreffenden Regimentern zum Eisenbahn-Regiment versetzt, nicht abkommandirt werden.

Das Regiment besitzt zwei Uebungsplätze, den einen bei Schöneberg, den anderen bei Clausdorf, einer Station der Königl. Militär-Eisenbahn, und sind das 1. und 2. Bataillon in der Kaserne in Schöneberg, das 3. Bataillon im Baracken-Kasernement daselbst und das 4. Bataillon in einem ermietheten Hause der Groß-Görschenstraße einquartiert.

Die Kriegsthätigkeit des Regiments, welches bei einer Mobilmachung sehr zahlreiche Formationen aufstellt, besteht ungefähr in Folgendem:

1. Neubau fehlender Eisenbahnlinien an der Grenze, zunächst zum strategischen Aufmarsch, dann in Feindesland;
2. Aufbau der Ausschiffungsbahnhöfe für die Truppen;
3. Wiederherstellen zerstörter Eisenbahnstrecken;
4. Wiederherstellen zerstörter Telegraphenlinien;
5. Herstellung von Umgehungsbahnen;
6. Zerstören von Eisenbahn- und Telegraphen-Linien;
7. Herstellen zerstörter und Bau neuer Eisenbahnbrücken;
8. Zerstören von Brücken;
9. Uebernahme des Betriebes auf den Eisenbahn-Linien in Feindesland;
10. Bewachung und Unterhaltung vorhandener Bahnlinien in Feindesland.

v. S.

— Organisation des Luftschiffer-Dienstes in Belgien. Die belgische Heeresverwaltung wollte sich von der in ganz Europa entstandenen Bewegung in äronautischer Richtung nicht ausschließen, beschränkte sich hiebei aber auf die Verwerthung der bedeutenden Dienste, welche der gefesselte Ballon und die freien Aufstiege leisten können, weil an die Lenkbarkeit der Ballons vorläufig als noch nicht vollständig gelöst erachtet. Im Jahre 1886 wurde deshalb bei M. Lachambre in Paris ein Captifballon für Leuchtgasfüllung mit einer Handwinde bestellt, welcher sammt Zugehör am 30. November 1886 in Antwerpen vom Kapitän-Kommandanten der Genie-Arbeiterkompagnie übernommen wurde, welch' letztere mit dem Luftschiffer-Dienste betraut ist. Seit jener Zeit haben unter Leitung der Offiziere dieser Kompagnie mehrere Aufstiege stattgefunden.

Der kugelförmige Ballon hat 12 m Durchmesser und 905 m³ Volumen; seine Hülle ist aus Ponghée-Seide. Eine Ventilklappe an der oberen Oeffnung des Ballons kann durch eine Leine geöffnet werden, die durch den Ballon hindurch in die Gondel reicht und hiebei die Gaseinlaßröhre passirt. Ein zweites unten am Ballon befindliches Ventil öffnet sich automatisch bei einem Drucke von 0.65—0.70 kg und soll unnützen Gasverlusten vorbeugen. Dieses für freie Fahrten nothwendige Ventil ist aber für die Manöver mit dem gefesselten Ballon zu empfindlich und müßte man für diesen Fall seinen Widerstand vergrößern.

Im Innern des Hauptballons befindet sich ein kleiner lufterfüllter Ball von 100 m³ Volumen, welcher bei der allmähligen Ausdehnung oder Verdichtung, namentlich bei freier Fahrt, gute Dienste leisten kann; für den Captif-Ballon ist dieser Apparat nicht unbedingt nöthig.

Das Netz aus getheertem Hanf umgiebt den ganzen Ballon und ist unterhalb desselben mit dem oberen Aufhängering verbunden, der mittelst eines Zwischengliedes (pieuvre) mit dem unteren Aufhängering in Verbindung steht; in letzteren ist nun die volle Gondel aus Weidengeflecht eingehakt, die 2 Mann aufnimmt.

Die Gondel schwingt frei innerhalb eines trapezartigen Gerüstes, dessen schräge Seiten durch starke Seile gebildet sind, welche oben mit dem oberen Aufhängeringe verbunden, unten durch eine Stange auseinander gehalten sind, so daß die Gondel immer vertikal bleibt, wenn auch der Ballon durch den Wind geneigt wird.

Die Halteleine aus Aloësaser ist 317 m lang und an der oben erwähnten Trapezstange beiderseits durch ein Seil befestigt; unterhalb der Stange befindet sich ein Dynamometer. Die Halteleine ist überdies mit einem Telephon-Leitungsdraht versehen. Das Ankerkabel kann einem Zuge von 2400 kg Widerstand leisten; die totale Auftriebkraft des Ballons beträgt 650 kg; die nach Aufnahme zweier Leute und voller Beladung, sowie Ausrollung der Halteleine disponible Aufstiegkraft beträgt 150 bis 180 kg, welche zur Bekämpfung des Windes ausreicht.

Die Handwinde besitzt 2 Kurbeln zum Anstellen von sechs Mann; die Halteleine passirt zuerst eine eigene Rolle, sodann zwei Trommeln mit multiplizirten Seillagern, welche gegenseitig so angeordnet sind, daß das in Spiralen aufgerollte Haltekabel die nöthige Reibung für das Ballon-Manöver erhält. Die Handwinde

ist noch ausgerüstet mit einer Federbremse, einer Keilbremse und einer Sperrklinke. Nachdem ein Mann die Bremsen, ein anderer das richtige Aufrollen des Seiles überwacht und 6 an den Kurbeln drehen, erfordert die Bedienung der Handwinde im Ganzen 8 Mann. Wenn man die Winde auf einer, an einem Wagen angebrachten Platte befestigt, so können Ortsveränderungen des verankerten Ballons vorgenommen werden.

An Ausrüstungsgegenständen für den Ausnahmsfall, als die Halteleine reißt und der Ballon sammt seinen Insassen frei davonfliegt, werden in die Gondel verladen: Ein Leitseil, ein Anker, Ballastsäcke, Signal- und Beobachtungs-Instrumente, Barometer, Boussole, Thermometer, Binocles, Fahnen und ein Telephon-Apparat.

Das ganze äronautische Material wiegt 400 kg; sein Anschaffungspreis beträgt 10000 Francs, die Installirung für Leuchtgas kostet 5000 Francs.

Aus der vorhergegangenen Beschreibung ist zu ersehen, daß der eigentlich für freie Fahrten konstruirte belgische Luftballon einige für die Verwendung als gefesselter Ballon erforderliche Aenderungen erfahren hat. Er ist für die Füllung mit Leuchtgas eingerichtet, während alle in fremden Heeren eingeführten Ballons mit Wasserstoffgas gefüllt werden, was die Anwendung eines viel kleineren Volumens ermöglicht. Ueberdies ist zu berücksichtigen, daß nach erfolgter Einschließung eines festen Platzes das Leuchtgas etwas rar werden wird, da bald Kohlenmangel für seine Erzeugung eintritt: dagegen sind die Elemente zur Herstellung des Wasserstoffgases in Plätzen wie Antwerpen stets in ausreichender Menge vorhanden.*)

Im Ganzen muß also gesagt werden, daß der für die belgische Armee beschaffte Ballon jenen keineswegs gleich oder auch nur nahe gestellt werden kann, welche als transportable Captif-Ballons in Frankreich, Italien und Rußland im Gebrauche stehen. Die Dienste, welche der erstere im Felde leisten kann, sind sehr problematisch; als Schulballon wird er indeß dem Luftschiffer-Personale zu seinen Uebungen dienen können. Es ist aber mehr als wahrscheinlich, daß der erste Schritt zur Organisation des Luftballondienstes in Belgien nicht auch schon der letzte gewesen sei, und daß hierfür bald ein vollständiges Material beschafft werde.

Wie schon früher gesagt, ist die Genie-Arbeiter-Kompagnie für den Ballondienst, d. h. für die Füllung und Transportirung des Ballons, freie und verankerte Fahrten, Rekognoszirungen 2c. bestimmt. Doch wäre es vielleicht besser, ein anderes Korps mit diesem Dienste zu betrauen, welcher mit jenem der obigen Kompagnie gar nichts gemein hat und andererseits eine stete Uebung erfordert. Ueberdies wird diese

---

*) Zu Beginn der Belagerung von Paris war an Leuchtgas ein für die Dauer von 2 Monaten ausreichender Vorrath vorhanden. Am 26. Oktober mußten die Flammen auf die Hälfte reduzirt werden; am 16. November wurde polizeilicherseits bekannt gemacht, daß das noch vorhandene Leuchtgas nur zur Füllung von Ballons diene und deshalb zu Beleuchtungszwecken nichts mehr davon vertheilt werde. Trotzdem gingen später auch die Kohlenvorräthe zu Ende und war selbst für die Ballons kein Leuchtgas mehr verfügbar. Darum versuchte man eifrigst, dasselbe aus anderen Materialien zu bereiten, doch kam man bis zum Schlusse der Belagerung nicht zum Ziele.

Kompagnie im Mobilisirungsfalle in 4 Sektionen zerlegt, von welchen 2 oder 3 den Armeekorps-Parks, die vierte dem Festungs-Park von Antwerpen zugewiesen wird.

Welcher Truppe sollte man also den Ballondienst anvertrauen?

Die Arbeitersektionen sind mit ihren Spezialarbeiten zu sehr überladen, um noch nebenbei diesen schwierigen Dienst versehen zu können; den Telegraphen-Kompagnien fehlt die nöthige Erfahrung und Praxis, um sich im letzteren Momente den äronautischen Manövern nutzbringend widmen zu können. Am besten scheint es daher, so lange man nicht eine Spezialtruppe als Luftschiffer-Korps errichten will, eine Sektion der Festungs-Telegraphen-Kompagnie mit dem Luftballondienst unter Leitung eines Offiziers dieser Kompagnie zu betrauen, nachdem der jetzige Dienst dieser Kompagnie dem erwähnten Spezialzwecke am nächsten liegt.

(„Armeeblatt" nach „Revue mil. Belge".)

— **Zahl der Streiter im letzten Bürgerkriege.** Nach statistischen Ermittelungen entstammten die Soldaten der nordstaatlichen Heere folgenden Geburtsländern:

Eingeborene Nord-Amerikaner	1 523 000	72·43%
Britisch-Amerikaner	53 500	2·65%
Engländer	45 500	2·26%
Iren	144 200	7·14%
Deutsche	177 800	8·76%
Andere Landeskinder	48 400	2·38%
Fremde unbekannter Abstammung	26 500	1·38%
Zusammen	2 018 900	100%

Daraus ist ersichtlich, daß fast drei Viertel der Soldaten des Nordens eingeborene Amerikaner waren, während im Uebrigen alle Nationen vertreten waren, welche sonst Auswanderer liefern. („A. a. N.-Journ.")

Druckfehler-Berichtigung!

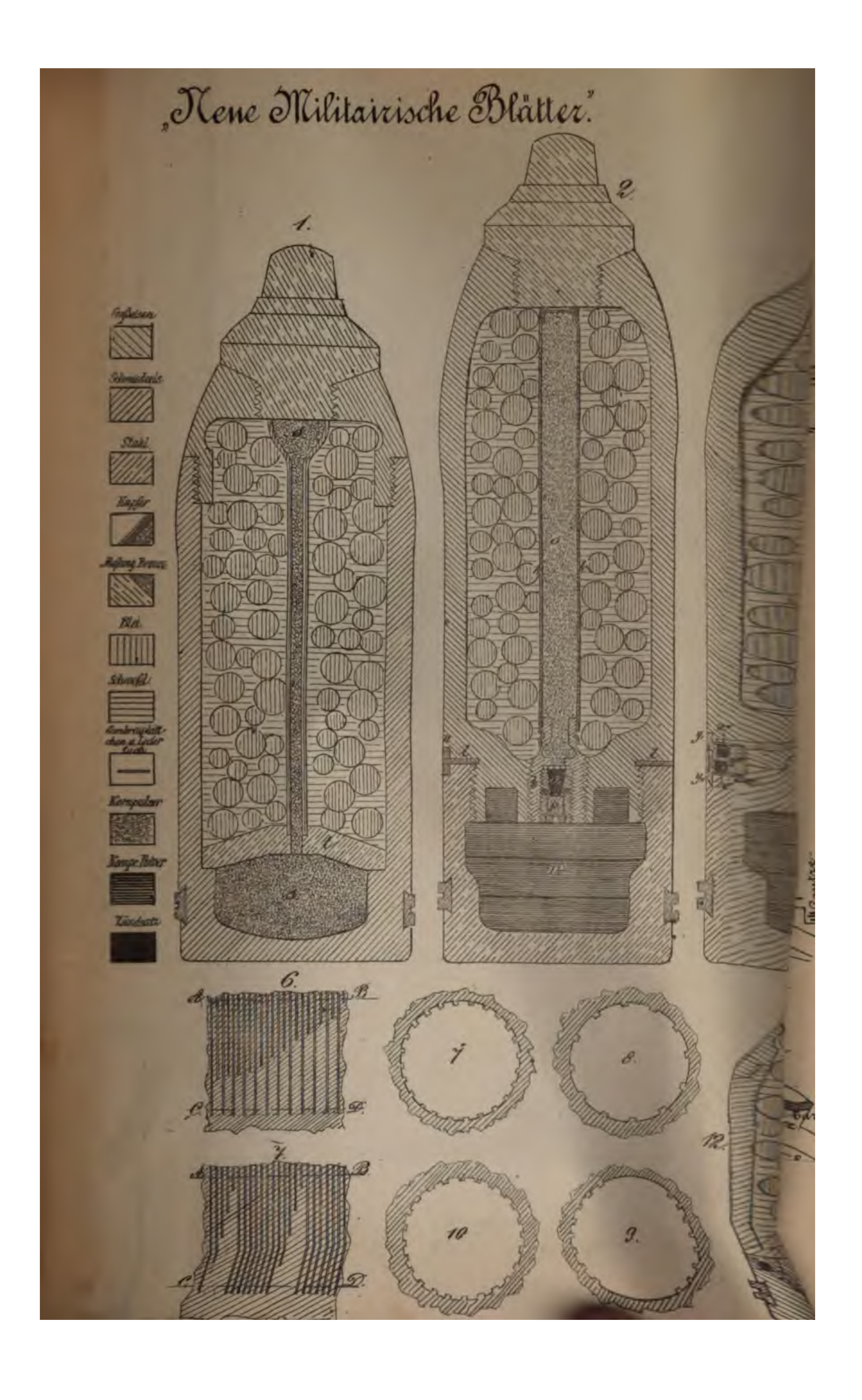
In der **Kartenbeilage** zu dem Artikel: „Beiträge zur Entwickelung des Schrapnelschusses" sind nachstehende Druckfehler vorhanden:

1) In den Figuren Nr. 2 und 3 ist laut Text der untere oder hintere Geschoßtheil aus Schmiedeeisen konstruirt und nicht, wie die Zeichnung angiebt, aus Stahl.

2) In Fig. 2 muß der Buchstabe an dem Cambraiplättchen unter dem Zünder an der Geschoßspitze c, heißen, nicht c (laut Text).

3) In Fig. 2 und 3 muß unter dem Buchstaben p das Cambraiplättchen mit c bezeichnet werden.

4) In Fig. 2 muß der Buchstabe o zur Bezeichnung der siebartig durchlöcherten Platte wie in Fig. 3 angebracht werden.



„Neue Militairische Blätter.“
1.
2.
Stahl.
Blei.
6.
7.
8.
9.
10
12.

Kompagnie im Mobilisirungsfalle in 4 Sektionen zerlegt, von welchen 2 oder 3 den Armeekorps-Parks, die vierte dem Festungs-Park von Antwerpen zugewiesen wird.

Welcher Truppe sollte man also den Ballondienst anvertrauen?

Die Arbeitersektionen sind mit ihren Spezialarbeiten zu sehr überladen, um noch nebenbei diesen schwierigen Dienst versehen zu können; den Telegraphen-Kompagnien fehlt die nöthige Erfahrung und Praxis, um sich im letzteren Momente den äronautischen Manövern nutzbringend widmen zu können. Am besten scheint es daher, so lange man nicht eine Spezialtruppe als Luftschiffer-Korps errichten will, eine Sektion der Festungs-Telegraphen-Kompagnie mit dem Luftballondienst unter Leitung eines Offiziers dieser Kompagnie zu betrauen, nachdem der jetzige Dienst dieser Kompagnie dem erwähnten Spezialzwecke am nächsten liegt.

(„Armeeblatt" nach „Revue mil. Belge".)

— Zahl der Streiter im letzten Bürgerkriege. Nach statistischen Ermittelungen entstammten die Soldaten der nordstaatlichen Heere folgenden Geburtsländern:

Eingeborene Nord-Amerikaner	1 523 000	72·43%
Britisch-Amerikaner	53 500	2·65%
Engländer	45 500	2·26%
Iren	144 200	7·14%
Deutsche	177 800	8·76%
Andere Landeskinder	48 400	2·38%
Fremde unbekannter Abstammung	26 500	1·38%
Zusammen . . .	2 018 900	100%

Daraus ist ersichtlich, daß fast drei Viertel der Soldaten des Nordens eingeborene Amerikaner waren, während im Uebrigen alle Nationen vertreten waren, welche sonst Auswanderer liefern. („A. a. N.-Journ.")

Druckfehler-Berichtigung!

In der Kartenbeilage zu dem Artikel: „Beiträge zur Entwickelung des Schrapnelschusses" sind nachstehende Druckfehler vorhanden:

1) In den Figuren Nr. 2 und 3 ist laut Text der untere oder hintere Geschoßtheil aus Schmiedeeisen konstruirt und nicht, wie die Zeichnung angiebt, aus Stahl.

2) In Fig. 2 muß der Buchstabe an dem Cambraiplättchen unter dem Zünder an der Geschoßspitze c_1 heißen, nicht c (laut Text).

3) In Fig. 2 und 3 muß unter dem Buchstaben p das Cambraiplättchen mit c bezeichnet werden.

4) In Fig. 2 muß der Buchstabe o zur Bezeichnung der siebartig durchlöcherten Platte wie in Fig. 3 angebracht werden.



rmen Festungsbau.

abn.

weite

Fig: 10 Eine bastionirte Front.
(Frankreich.)

Bresch Batterie

Contre Batterie

Ravelin.

360 m.

20 m

Haupt-Graben

Bresch Panzer 30 m

Bastion.

Panzer 20 m Flanke

Fig: 11
Eine Polygonal-Front.
(Preussen.)

tgrab
mit
Gra

Winkel
Kanone
W. bei 4

W. der 21
der 21 cm
schräger

Contre Battr.

aben.

Panzer
Flanken-Battr.

Cavalier

Spiral

10 m

olygonal-Front
baren Panzer-Thürmen.

3 Mörser

Batter

4-8 Hotch Kiss.

4-8

Aufbewahrungs-Räume.

welche bei q mit einer ringförmigen Hohlkehle versehen ist, um das Durchschlagen des Feuerstrahls durch die Brandlöcher q sicherzustellen. Im Uebrigen erfolgt die Uebertragung des Feuers von der Sprengladung s auf die Rauchladung r wie bei Typ 2.

Die Entzündung des Satzringes v soll von außen her durch die Flamme der Geschützladung erfolgen. Dabei kommen folgende Schwierigkeiten in Frage:

a) Der Satzring v darf nur kurze Zeit dem hohen Gasdruck im Geschützrohr ausgesetzt werden, wenn nicht ein explosionsartiges Abbrennen desselben eintreten soll, da die hochgespannten Explosionsgase der Geschützladung durch das Brandloch h von außen her freien Zutritt zur Satzmasse haben.

b) Es muß vermieden werden, daß die Gase der Geschützladung zwischen der oberen und unteren Fläche des Satzstückes y und den anliegenden Flächen des Geschosses hindurchdringen und direkt die Entzündung des Satzringes v und des Zündschlags g veranlassen.

c) Es muß Vorkehrung getroffen werden, daß der an der Entzündungsstelle freiliegende Satzring v bezw. x leicht entzündet werden kann.

ad a) Die Zeit, während welcher die Explosionsgase der Geschützladung auf den Satzring v bezw. x einwirken, läßt sich beliebig bemessen. Sobald sich der am hinteren Ende des Geschosses befindliche kupferne Führungsring ganz in die Züge des Geschützrohres eingeschnitten hat, dichtet er das Geschoß nach hinten zu völlig ab, sodaß von diesem Zeitpunkte an den Gasen der Geschützladung der Zutritt zu dem Brandloch h versperrt ist. Allerdings tritt in dem Moment, wo das Geschoß das Rohr verläßt, von Neuem eine Gelegenheit ein, bei welcher die Gase der Geschützladung das Brandloch h des Satzstückes y umspielen können. In diesem Augenblick wohnt dem Geschoß aber gerade die höchste Geschwindigkeit inne, sodaß dann eine schädliche Einwirkung der Geschützgase auf den Satzring v wohl nicht eintreten wird, weil die Zeit der Einwirkung eine zu minimale ist. Es würde also lediglich darauf ankommen, die Einwirkung der Gase der Geschützladung auf den Satzring v bezw. x innerhalb des Geschützrohres auf ein Minimum zu beschränken. — Ist der Geschoßraum des betreffenden Geschützes seiner ganzen Ausdehnung nach mit Zügen versehen, so wird sich bei der geringsten Vorwärtsbewegung des Geschosses der hintere Führungsring desselben so in die Züge einschneiden, daß mit Eintritt der geringsten Bewegung das Satzstück ganz gegen die Gase der Geschützladung abgedichtet ist. —

Sollte sich die Zeit, welche das Geschoß gebraucht, um sich in Bewegung zu setzen, zu kurz erscheinen, um eine Entzündung des Satzringes durch die Gase der Geschützladung sicherzustellen, so kann man die Zeitdauer dieser Einwirkung wie folgt verlängern:

Man läßt einen Theil der Züge ihrer Dicke nach nach hinten zu konisch verlaufen, z. B. jeden zweiten Zug oder einen wie gewöhnlich, demnächst eine Gruppe von zwei oder mehr sich konisch nach hinten zu verjüngenden Zügen,

daneben wieder einen gewöhnlichen Zug u. s. w. fort, oder man läßt einen Theil der Züge überhaupt später beginnen, als den anderen. Die Ausführung derartiger Successivzüge ist in Fig. 6—8*) und Fig. 9—11**) dargestellt.

Während bei Fig. 6—8 das Geschoß beliebig in das Rohr eingesetzt werden kann, würde bei Fig. 9—11 das Einsetzen des Geschosses in's Rohr so zu erfolgen haben, daß das Brandloch h sich oberhalb oder unterhalb des Geschosses befindet, um sich gerade in der Entzündungszone vorzubewegen.

Die später beginnenden Züge müssen, um Stöße des Geschosses im Rohr zu vermeiden, wodurch etwa angebrachte Perkussionszünder (vergl. Fig. 4 und 5) zur Explosion gebracht werden könnten, nach einander und nicht alle oder mehrere derselben gleichzeitig in Wirksamkeit treten. Sie verjüngen sich aus gleichem Grunde auch vortheilhaft nach hinten zu in ihrer Dicke. —

Durch mehr oder minder frühzeitiges in Wirksamkeittreten aller Züge hat man es in der Gewalt, die Zeit, während welcher die Gase im Geschützrohr auf das Satzstück überhaupt einwirken können, beliebig zu bemessen. — Um außerdem noch einem explosionsartigen Abbrennen des Satzringes v vorzubeugen, ist auf der hinteren Seite des Satzstückes y ein Pseudosatzring x eingepreßt, der so lang zu bemessen ist, daß sich ein etwa eintretendes explosionsartiges Abbrennen gerade auf seine Länge hin ausdehnt, um dann bei Ueberspringen des Feuers auf den eigentlichen vorderen Satzring v in das normale Abbrennen des Satzringes überzugehen. (Vergl. Fig. 3.)

ad b) Das Durchschlagen der Geschützgase zwischen der oberen und unteren Fläche des Satzstückes y und den bezgl. Anlageflächen im Geschoß wird theils durch die äußere Gestalt des Satzstückes (zwei schmale, ringartige Ansätze y_{I} y_{II} vorn und hinten, wovon der letztere noch besonders im Geschoß versenkt ist) verhindert, theils durch die selbstthätige Verstärkung der Liderung im Moment des Schusses (in Folge Zusammenfederns des Geschosses) unmöglich zu machen sein. — Unter Berücksichtigung gerade des letztgenannten Umstandes dürfte es zuläſſig werden, die Liderung für gewöhnlich so locker zu gestalten, daß das Satzstück y noch mit der Hand drehbar bleibt. —

ad c) Die leichte Entzündung des Satzringes x soll bei diesem Geschoßtyp durch eine kleine, mit eingebärteltem Cambraiplättchen innerhalb des Brandloches h eingeschlossene Kornpulverladung bewirkt werden, welche das Feuer der Geschützladung in sicherer Weise auf das freiliegende Ende des Satzringes x überträgt.

Mit der Lagerung des Satzstückes y mitten in der Mantelfläche des

---

*) Fig. 6. Rohrseele aufgerollt gedacht }
Fig. 7. „ Querschnitt A B. } Successivzüge I. Probe.
Fig. 8. „ „ C D. }

**) Fig. 9. Rohrseele aufgerollt gedacht }
Fig. 10. „ Querschnitt A B. } Successivzüge II. Probe.
Fig. 11. „ „ C D. }

Geschosses würde man den großen Vortheil erreichen können, daß der Schrapnelzünder bis auf das Stellen des Satzstückes y zu einem Fertigzünder wird, welcher nicht erst vor jedem Schuß armirt zu werden braucht und wegen gänzlichen Fortfalls aller Knallpräparate absolute Transportsicherheit garantirt.

Außerdem erreicht man z. B. bei einem 8,8 cm Kaliber und derartiger Anordnung des Brennzünders mit Leichtigkeit eine Brennlänge von 5500 m unter Beibehalt des bisherigen Preßverfahrens, während bisher nur eine Brennlänge von 3500 m erreicht werden konnte. Auch bei der Annahme einer Verkleinerung des Kalibers bleibt die Brennlänge derartiger Satzstücke entschieden derjenigen von Brennzündern an der Spitze des Geschosses überlegen. So läßt sich z. B. bei dem 7,85 cm Kaliber mit der geplanten Anordnung des Satzringes noch bequem eine Brennlänge von 4700 m erreichen.

Beide Anlageflächen des Satzstückes y ruhen auf Ledertuchringen u, welche auf den bezgl. Anlageflächen des vorderen und hinteren Geschoßtheiles aufgeleimt sind. Sollte man die Befürchtung hegen, daß bei dem Zusammenfedern des Geschosses im Rohr eine Deformation des Satzstückes y eintreten würde, so hat man in der mehr oder minder großen Stärke der Ledertuchbeplattung u ein Mittel, dies zu verhüten. Die elastischen Ledertuchplatten u würden in solchem Falle als weiches Material komprimirt, während das Satzstück y intakt bleibt. Bezgl. Anwendung eines Brennzünders mit doppeltem Satzstück vergl. Fig. 5. — Eine Kartätsch- oder Nullstellung des Brennzünders würde analog wie bei bisherigen Zünderkonstruktionen einzurichten sein.

Die folgenden beiden Typen von Rauchkammergeschossen (Fig. 4*) und 5**) sollen sowohl als reine Schrapneltypen verwendbar, ganz besonders aber dazu geeignet sein, die Einheitsgeschoßfrage in annehmbarer Form zu lösen.

Das Geschoß (Fig. 4) besteht wiederum aus einem vorderen und einem hinteren Geschoßtheil. Ersterer, aus Schmiedeeisen konstruirt, dient zur Aufnahme der Rauchladung r und eines gewöhnlichen, direkt mit der letzteren kommunizirenden Perkussionszünders. Der schmiedeeiserne Geschoßkopf übernimmt die Centrirung des Geschosses und ist zu dem Zweck stärker als der hintere Geschoßtheil gehalten. Schmiedeeisen ist absichtlich gewählt worden, theils um eine möglichst widerstandsfähige Geschoßspitze erhalten zu können, theils, weil sich gerade Schmiedeeisen wegen seiner Weichheit besonders zur Centrirung im Rohr eignen dürfte, jedenfalls mehr als Stahl oder Gußeisen, welche vermöge ihrer Härte die Rohrseele leichter abnutzen dürften. Die angegebene Stärke der Geschoßspitze dürfte genügen, um die wenig widerstandsfähigen Ziele des Feldkrieges, z. B. Mauern, gewöhnliche Häuser 2c., zu durchschlagen, ohne zu Bruch zu gehen. Ob dabei ein zu Bruch gehen des hinteren, die Kugelfüllung enthaltenden Geschoßtheiles eintritt oder nicht, ist weniger wichtig, da dieser haupt-

*) Rauchkammer-, gleichzeitig Fertig- und Einheitsgeschoß mit einfachem Satzstück. Fortfall der Granate als besondere Geschoßgattung.

**) Rauchkammer-, gleichzeitig Fertig- und Einheitsgeschoß mit doppeltem Satzstück.

sächlich durch seine lebendige Kraft auf möglichst große Eindringungstiefe der Geschoßspitze hinwirken soll. Weniger wichtig würde es dagegen sein, ob nach dem Durchschlagen einer Mauer ꝛc. der hintere Geschoßtheil neben der explodirenden Rauchkammer r noch regelrecht zur Explosion kommt.

Der hintere Geschoßtheil ist analog wie bei den vorhergehenden Typen der vordere Geschoßtheil konstruirt. Die in einer Kammerhülse k central gelagerte Sprengladung s steht mit dem Satzstück y, welches zwischen vorderem und hinterem Geschoßtheil eingelagert ist, durch den Schlagkanal g in Verbindung. Auffallen muß bei diesem Geschoßtyp, daß gar keine Feuerübertragung von der Kammerhülse k auf die Rauchkammer r vorgesehen worden ist. Thatsächlich soll denn auch mit dieser Konstruktion der Versuch gewagt sein, die Explosion der Rauchladung r nur bei Aufschlägen durch den an der Spitze befindlichen Perkussionszünder erfolgen zu lassen. Es würde damit eine möglichst tiefe Lage der Raucherscheinung garantirt werden. Vorausgesetzt ist dabei, daß die Rauchkammer r (gebildet durch den vorderen Geschoßtheil und den fest darin sitzenden abgesprengten Kopf des hinteren Geschoßtheils) ihre Rotation um die Längsachse noch in genügender Weise bis zum Aufschlag beibehält, sodaß sie stets mit der Spitze des Perkussionszünders zuerst den Boden erreicht. — Ob diese Entzündungsart der Rauchkammer r durch Perkussionszünder allein zuverlässig genug ist, bleibe dahingestellt. Bei dem folgenden Typ eines Rauchkammergeschosses (Fig. 5) ist deshalb die Entzündung der Rauchkammer r auf doppelte Weise durch Perkussionszünder und Feuerübertragung a von der explodirenden Kammerhülse her sichergestellt worden.

Ueber die Einheitsgeschoßfrage sei noch in für beide Geschoßtypen Fig. 4 und 5 gleichgeltender Weise Folgendes bemerkt:

Bei einem Einheitsgeschoß muß die große Rauchladung r stets im Aufschlage des Geschosses explodiren, gleichgiltig, ob der Brennzünder vorher in der eingestellten Entfernung schon oder noch nicht funktionirt hat. Dieser Umstand wird beim Beschießen todter Ziele, wie Gebäude ꝛc., deshalb von Wichtigkeit, damit die Explosion möglichst am Ziele selbst erfolgt. Eine genügende Brandwirkung dürfte der explodirenden großen Rauchladung immerhin zukommen, sodaß bei Annahme eines Einheitsgeschosses nach Fig. 4 und 5 die Granate als besondere Geschoßart überhaupt in Fortfall kommen könnte.

Die Geschoßkonstruktion (Fig. 5) unterscheidet sich von der vorhergehenden hauptsächlich dadurch, daß die Centrirung des Geschosses nicht durch den Geschoßkopf selbst, sondern durch die, zwischen vorderem und hinterem Geschoßtheil angeordneten beiden Satzstücke y und z erfolgt. Diese Centrirung durch weite, breite Messingringe ist entschieden den anderen Centrirungsarten vorzuziehen, weil sie neben großer Sicherheit das Rohr am wenigsten angreifen würde. Bei Anwendung von Progressivdrall würde es allerdings zweifelhaft werden, ob etwa eine Verdrehung der losen Messingcentrirringe stattfindet, während dieselben im Rohre schleifen. Bei der Schnelligkeit der Geschoßbewegung

innerhalb des Rohres und dem Zusammenfedern des Geschosses in demselben, wobei die Centrirringe fest innerhalb des Geschosses eingeklemmt werden, dürfte diese Befürchtung indeß an Wahrscheinlichkeit verlieren. — Da der Geschoßkopf nicht mehr direkt zur Centrirung herangezogen wird, ist derselbe behufs größter Widerstandsfähigkeit aus Stahl hergestellt. — Das Funktioniren des Brennzünders im Rohr erfolgt derart, daß der obere Satzring v im Brandloch h zunächst zur Entzündung gelangt. — Da bei den Geschoßtypen Fig. 4 und 5 die Satzringe weiter nach der Geschoßspitze zu gelagert sind als bei dem Geschoßtyp Fig. 3, so wird zwar eine geringere Gefährdung der Liderung zwischen beiden Geschoßtheilen wahrscheinlich, andererseits aber wird die Entzündung auch eine weniger sichere als bei der Lage des Satzstückes nahe dem Geschoßboden (Fig. 3). Zu dem Zweck ist für die Geschoßtypen Fig. 4 und 5 auch eine leichtere Art der Entzündung des Satzringes v von außen her vorgesehen. Das Brandloch h, welches in Fig. 4 und 5 senkrecht durchschnitten, in Fig. 13*) im Grundriß und in Fig. 16**) in der Ansicht dargestellt ist, enthält einen eingepreßten, durch die Form des Brandloches selbst vor Herausfallen geschützten Pfropfen von Collodiumschießbaumwolle. Diese nicht explosive Substanz ist nicht zu verwechseln mit der viel offensiveren und in der Aufbewahrung gefährlicheren Sprengschießwolle von anderer chemischer Zusammensetzung. Der erwähnte Pfropfen Schießwolle ist vor dem Einpressen durch und durch mit Mehlpulver durchpudert, welches bei der Entzündung mitverpufft und die Verbrennungsdauer, damit auch die Sicherheit der Feuerübertragung auf den Satzring v erhöhen soll. Dieser Schießwollpfropf steht nicht in direkter Verbindung mit dem freiliegenden Ende des Satzringes v. Das letztere ist vielmehr vor Einwirkung von Feuchtigkeit durch mehrfachen Lacküberzug, event. auch durch ein sehr feines Pflanzenpapierplättchen geschützt. Erst nach dem Durchschlagen dieser Schutzschicht kann das Feuer vom Brandloch h aus den Satzring v erreichen. Auf diese Weise ist der Satzring nach Möglichkeit gegen atmosphärische Einflüsse geschützt, und durch die intensive Flamme der verbrennenden Schießwolle inkl. Mehlpulver doch eine sichere Entzündung gewährleistet. Aeußerlich kann der Schießwollpfropf behufs besserer Entzündung etwas über das Brandloch h vorstehen und zum Schutz noch lackirt werden. Um ein Ausbröckeln dieser Brandlochfüllung zu verhüten, muß langfaserige Collodiumschießwolle und nicht etwa klein gemahlene dergl. verwendet werden. Auch kann zum Schutze der Brandlochfüllung gegen mechanische Beschädigungen bei Transporten eine Umwickelung des Satzstückes mit lackirtem Band 2c., resp. durch ein eingebörteltes oder aufgeleimtes Plättchen vorgesehen werden. Diese Schutzmittel müssen vor dem Einstellen des Zünders leicht mit der Hand entfernt werden können.

---

*) Oberes Satzstück mit Brandloch im Grundriß. (Zu Fig. 5 gehörig.)

**) Geschoßmantel mit Brennzünder aufgerollt gedacht. (Zu Fig. 5 gehörig).

Die Art des Abbrennens der beiden Satzringe v und x erfolgt nach einander ganz wie bei den bisherigen deutschen Schrapnelzündern mit doppeltem Satzring. Nur wird hier eine andere Kuppelungsvorrichtung nothwendig, welche nicht über die zur Centrirung dienenden Mantelflächen der Satzstücke z und y vorstehen darf. Eine solche Kuppelungsvorrichtung ist in den Figuren 14,*) 15,**) 16 separat dargestellt. Sie besteht im Wesentlichen aus der Wippe w, welche um eine Vertikalachse drehbar ist. Die Wippe w ist in dem unteren Satzstück z angebracht. Sie bewegt sich mit einem oberen Ansatz (Fig. 15, 16) in einer ringförmigen Auskehlung i des oberen Satzstückes y, läßt sich aber in eine, dem Ansatz entsprechende, noch tiefer liegende kleine Ausfraisung d (Fig. 16) des oberen Satzstückes y hineindrücken, wodurch es mit diesem fest verbunden wird. Eine gleiche kleine Ausfraisung befindet sich links neben der Zeigermarke an dem hinteren, gußeisernen Geschoßtheil (in Fig. 16 gerade durch den darin befindlichen unteren Ansatz der Wippe w verdeckt). Je nachdem man die eine oder andere Seite dieser Wippe w mit der Hand andrückt, wird entweder das obere Satzstück y frei, und das untere Satzstück z mit der unteren Geschoßhälfte fest verkuppelt (zum Nehmen kleiner und mittlerer Entfernungen); oder aber das obere Satzstück y wird mit dem unteren z derart verbunden, daß beide, vereint, frei drehbar sind (zum Nehmen großer Entfernungen). — Die übrigen Details des Brennzünders sind wohl aus Fig. 14, 15, 16 zur Genüge ersichtlich. — Erwähnt zu werden verdient noch, daß man für das untere Satzstück z ein zweites Brandloch vorsehen kann, welches gegen Einwirkung der Geschützgase von außen her fest verschlossen ist, sich aber bei der Entzündung des unteren Satzringes von innen nach außen zu öffnet. Eine solche Anordnung kann bei der großen Länge und dem geringen Querschnitt der beiden Satzringe von Wichtigkeit werden, um jedem Verschlacken des Weges vorzubeugen, welchen die Verbrennungsgase des Satzringes einschlagen müssen.

Die Explosion der Rauchkammer r ist durch eine langsame Feuerübertragung a in bestimmter Entfernung hinter dem ersten Sprengpunkte sichergestellt. Erfolgt die Entzündung der Rauchladung bei einem vorzeitigen Aufschlage des ganzen Geschosses durch den Perkussionszünder allein, so soll gleichzeitig mit der Explosion der Rauchladung r auch die Explosion der Sprengladung s in der Kammerhülse k dadurch eintreten, daß der wie ein Kegelventil gelagerte Satzkegel a aus seinem Lager in die Kammerhülse k hineingeschleudert wird, und so den Explosionsgasen der Rauchladung freien Zutritt zur Kammerhülse k und der Sprengladung s gestattet. In Folge der gleichzeitigen Explosion von Rauch- und Sprengladung bei vorzeitigen Aufschlägen ganzer Geschosse wird die Raucherscheinung bei Typ Fig. 5 größer

*) Unteres Satzstück mit Kuppelungsvorrichtung im Grundriß. (Zu Fig. 5 gehörig.)

**) Geschoß mit Brennzünder vertikal durchschnitten. Spezielle Darstellung der Kuppelungsvorrichtung. (Zu Fig. 5 gehörig.)

als bei Typ Fig. 4 unter gleichen Verhältnissen. Bei Typ Fig. 4 tritt eine Explosion der Sprengladung s auf Veranlassung des Perkussionszünders überhaupt nicht, oder doch nur zufällig ein. Typ Fig 5. wirkt bei vorzeitigen Geschoß-Aufschlägen also einer Granate ähnlicher, weil die Kugelfüllung durch die explodirende Sprengladung s auseinandergeschleudert wird. Typ Fig. 5 ist in diesen Beziehungen dem Typ Fig. 4 überlegen. —

Das obere Satzstück y (Fig. 5 und 13) gestattet eine Brennlänge (unter Beibehalt des bisherigen Preßverfahrens für den Satzring) bis zu 5500 m, das untere z wegen Raumverlust durch Anbringung der Wippe w nur eine Brennlänge von 5200 m. In Summa wird bei einer derartigen Konstruktion eine Brennlänge von 10 700 m erreicht. Erst durch die Möglichkeit, das Einheitsgeschoß auf allen Entfernungen mit großen Raucherscheinungen schrapnelartig wirken lassen zu können, wird der volle Werth desselben festgelegt. Es scheint wahrscheinlich, daß man bei Neukonstruktionen von Geschützröhren die Endgeschwindigkeiten der Geschosse auf allen Entfernungen so zu steigern im Stande sein wird, daß eine genügende Durchschlagskraft der Schrapnelkugeln auf allen Entfernungen garantirt wird. Es scheint dies um so wahrscheinlicher, als bekanntlich die Endgeschwindigkeiten im letzten Theil der Flugbahn von selbst wieder zunehmen, da in diesem Theil der Flugbahn die Anziehungskraft der Erde in verstärktem Maße zur Geltung kommt. Jedenfalls würde die Geschützkonstruktion versuchen müssen, gleichen Schritt mit der dargebotenen Konstruktion eines Brennzünders für große Entfernungen zu halten.

Was das Bedenken anbetrifft, ein Brennzünder mit zwei Satzstücken sei für die Feld-Artillerie zu komplizirt, so trifft das hier wohl deshalb nicht zu, weil der Kuppelungsmechanismus (und um dessen komplizirten Gebrauch kann es sich doch nur handeln) erst bei einer Entfernung von 5500 m, oder beim Schießen gegen todte Ziele behufs Erreichung der längsten Brennzeit in Thätigkeit gesetzt werden muß. In beiden Fällen dürfte man Muße genug haben, die Kuppelungsvorrichtung richtig einstellen zu lassen.

Im Uebrigen sollen beide Geschoßkonstruktionen Fig. 4 und 5 nicht allein als Einheitsgeschosse, sondern auch gleichzeitig als vollständige Fertiggeschosse Verwendung finden. Bezgl. des Brennzünders ist schon erwähnt, daß derselbe wegen Fehlens aller Knallpräparate als Fertigzünder zu betrachten ist. Ein Fertig**granat**zünder mit Knallpräparaten dürfte entschieden leichter herzustellen sein, als ein Fertig**schrapnel**zünder. Wegen des großen Trägheitsmomentes des Schlagbolzens kann die Sicherung sehr stark gemacht werden. In den zugehörigen Figurentafeln kann man sich demgemäß an Stelle des schematisch angedeuteten Granat- (Perkussions-) Zünders einen Fertig-Perkussionszünder beliebiger Konstruktion gesetzt denken.

(Schluß folgt.)

Der französische Soldat.

II.

Wenn wir nach diesen allgemeinen Angaben nun auf den inneren Dienst in der französischen Armee übergehen und zwar hierbei ausschließlich den der Infanterie, sowie den einzelnen Infanteristen als Typus des französischen Soldaten überhaupt betrachten wollen, so begegnen wir hier gleich von vornherein einem der prinzipiellen und wichtigsten Unterschiede, der zwischen der französischen und deutschen Armee stattfindet.

In Frankreich ist von jeher Alles in der Verwaltung in übergroßem Maße „centralisirt“ gewesen, indem man sich bemüht hat, Alles in der staatlichen Verwaltung des ganzen Landes von der Centralstelle in Paris aus möglichst direkt zu leiten, ohne den unterstellten Behörden und Personen in dem Bereich ihrer Thätigkeit eine gewisse verantwortliche Selbstständigkeit zu überlassen. Dasselbe drückt sich nun auch in der Organisation und in dem Dienstbetriebe der Armee aus, der dadurch nach unseren Begriffen entsetzlich einseitig und schematisch wird. In der französischen Armee giebt es nichts, was nicht durch die genauesten Instruktionen, Reglements und Bestimmungen bis in das Allerkleinste für Jedermann vorgesehen und bis in das Detail anbefohlen ist.

So sind zum Beispiel bei der Infanterie für Angriff und Vertheidigung aller möglichen Stellungen, für alle nur irgend möglichen Fälle des Marsch- und Sicherheitsdienstes so genaue, selbst das Kleinste regelnde Bestimmungen gegeben, daß kein Befehlshaber der kleinsten wie einer größeren oder großen Abtheilung seine Maßregeln selbstständig der augenblicklichen Lage beim Feinde oder der eigenen Partei und den jedesmaligen besonderen Verhältnissen anpassen, selbstständig seinen Entschluß fassen und danach handeln kann. In ähnlicher Weise wird der Schießdienst, der bei uns vom ersten Moment an, wo der Rekrut das Zielen lernt, durchweg so sorgsam und individuell behandelt wird, in der französischen Armee ganz allgemein und schematisch betrieben. Der Oberst des Regiments bestimmt einen ihm dazu geeignet erscheinenden Hauptmann als capitaine de tir, und dieser hat nun unter der nominellen Oberaufsicht des Oberstlieutenants die ganze Leitung des Schießdienstes aller 12 Kompagnien, die Beaufsichtigung und Kontrole aller Schießbücher des ganzen Regiments, der Waffen und Munition, der Scheibenstände u. s. w. in seiner Hand. Besondere Bedingungen sind bei der Absolvirung der Schießübungen nicht zu erfüllen; ein langsames und sachgemäßes Vorwärtskommen des einzelnen, bei uns von seinen ihn genau kennenden Offizieren sorgsam angeleiteten Schützen findet dort also nicht statt, es ist vielmehr nur das Be-

streben vorherrschend, die Mannschaften in größeren Abtheilungen möglichst gleichzeitig durch die vorgeschriebenen Uebungen — hindurchzujagen.

Daß die Kompagnie-Chefs 2c. der französischen Armee fast gar keine Selbstständigkeit besitzen und ihnen die Ausbildung ihrer Kompagnien troß der schönen Worte des Reglements praktisch nur sehr wenig überlassen ist, wird mit Recht als einer der größten Schäden für die Armee betrachtet. Darunter leidet die Gründlichkeit der Ausbildung des einzelnen Mannes in sehr begreiflicher Weise. Bis vor etwa 1½ Jahren wurden nicht einmal die Rekruten bei ihren Kompagnien, Eskadrons, Batterien, sondern in besonderen Abtheilungen von Seiten des Regiments ausgebildet, jetzt exerzieren sie freilich in ihren Kompagnie- 2c. Verbänden, aber auch hier tritt der sorgsame und egalisirende Einfluß des eigenen Kompagnie-Chefs 2c. nicht zu Tage; derselbe beginnt eigentlich erst bei der Einstellung des jungen Soldaten in die Kompagnie 2c. Selbst hier jedoch nur mittelbar. Denn von Seiten des Oberst wird den Kompagnie-Chefs genau der tägliche Dienst, sogar stundenweise, durch ein tableau du service journalier vorgeschrieben, das Turnen, Fechten u. s. w. wird im Regimentsverbande durch bestimmte, dazu kommandirte Offiziere geleitet und die Kompagnien haben keine eigene Bekleidungswirthschaft, sondern auch diese fällt dem Regiment zu, welche sie durch den officier d'habillement mit Unterstützung zweier dazu kommandirter Lieutenants verwalten läßt. Selbst die Ueberwachung und Kontrole ihrer Mannschaften inner- und außerhalb des Kasernements ist nicht den Kompagnie-Chefs unterstellt, die nicht einmal das Recht haben, ihren Leuten bis Mitternacht Urlaub zu ertheilen, sondern findet wieder von Seiten des Regiments durch ein von hier aus kommandirtes Personal statt, welches aus einem Bataillons-Kommandeur, der aber meist durch seinen Adjutanten (adjutant-major, stets Hauptmann) vertreten wird, sowie aus einem adjutant vom Bataillonsstabe und für jede Kompagnie aus einem Lieutenant, einem Sergeanten und einem Korporal besteht. Diese tragen sämmtlich den Zusatz de semaine, was man am Besten mit „Wochen-du-jour" „übersetzen" kann, sie halten auf Befehl des Bataillons-Adjutanten alle Appelle im Regiment ab — nur ein einziger muß täglich vom Kompagnie-Chef abgehalten werden —, und auch die abendliche Kontrole findet durch sie in Gegenwart der Kompagnie-adjutants in der Weise statt, daß sämmtliche Mannschaften des Regiments gleich nach der Retraite antreten, dann verlesen werden und durch ihr „présent!" ihre Gegenwart darzuthun haben, worauf das Resultat des Abendappells dem in der Kaserne anwesenden Bataillons-Adjutanten de semaine schriftlich zu melden ist; der Letztere kann erforderlichen Falls noch Nachappells ansetzen. Auch das Antreten der Mannschaften zum Arbeits- und derartigen sonstigen Dienst, Baden 2c., ist Sache des Personals vom Wochendienst, speziell des Bataillons-Adjutanten de semaine, wenn mehrere Kompagnien daran betheiligt sind.

Daß die Kompagnien eigentlich gar keine Selbstständigkeit haben, und in

Wahrheit das Regiment den einzigen Verband der Mannschaften zu bilden scheint, ist nun allerdings theilweise durch die sehr geringe Friedensstärke der französischen Kompagnie begründet.

Eine solche zählte nämlich bis jetzt, d. h. bis zu der Ferron'schen Reform: 1 Hauptmann, 1 Lieutenant und 2 Sous-Lieutenants, 1 Kompagnie-Adjutant, 1 Feldwebel (sergent-major), 1 Sergeant-Fourier, 4 Sergeanten und 8 Korporale, 1 Korporal-Fourier, 4 Hornisten und nur 61 Mann, worunter ein Viertel „erster Klasse" (Gefreite) sind; die kleine Zahl der Mannschaften wurde durch sehr starke Abkommandirungen, namentlich zu Bureau- und Ordonnanzdiensten, fast während des ganzen Jahres aber noch auf — 40 Mann herabgedrückt! Mit einer so geringen Anzahl ist freilich nicht viel anzufangen und in richtiger Erkenntniß dieses Umstandes hat Kriegsminister Ferron durch seine Reorganisation die Kompagniestärke nunmehr auf 108 Mann — auf dem Papier — zu bringen gesucht.

Da bei der — wenigstens bisher noch — kleinen Zahl der Mannschaften der hohe Bestand an Unteroffizieren auffällt, so wollen wir hier noch kurz über diese einiges sagen. Zunächst ist zu bemerken, daß der ganzen Armee gute und alte Unteroffiziere, mit denen sie früher zur Zeit des kaiserlichen Heeres und der Stellvertretung vorzüglich versehen war, jetzt sehr fehlen, da die Anregungen zur Kapitulation Mangels ausreichender und zufriedenstellender Civilversorgungsposten gering sind und außerdem, wie wir schon oben hervorhoben, im ganzen Volk keine Lust und Liebe zum Soldatenstande lebt und daher keine Neigung, nach abgeleisteter Dienstpflicht freiwillig bei der Fahne zu bleiben, vorhanden ist. Vergebens hat man, und namentlich der Kriegsminister Boulanger, dem großen Unteroffizier-Mangel durch Gewährung gewisser Vortheile sowohl von Geldprämien bei den Kapitulationen (Reengagements), deren erste nach der fünfjährigen Dienstzeit auf weitere 5 Jahre abgeschlossen wird, als auch von angemessenen Pensionen nach längerer Dienstzeit, sowie durch Gewährung mancher größeren Freiheiten als früher, bezüglich Beurlaubungen, Heirathsermöglichung, Abendurlaub, der jetzt für die Unteroffiziere in ähnlicher Weise wie bei uns geregelt ist, abzuhelfen gesucht. Es ist dies noch immer nicht gelungen und noch immer besitzt die Kompagnie meist nur in dem Adjutant, dem Sergeant-Major und höchstens noch dem Sergeant-Fourier reengagirte Unteroffiziere, während alle anderen lediglich aus den ihre Dienstzeit ableistenden Leuten genommen werden müssen und nach Ablauf derselben wieder ausscheiden. Natürlich sollen diese immer nur die vorzüglichsten sein, doch ist es einleuchtend, daß bei einer so kleinen Truppe so viele vorzügliche Leute zu finden schwer sein wird, und daß das in den Reihen der Sergeants und Korporale befindliche Material daher nicht immer das tadelloseste ist. Die Korporale, welche die eigentlichen Korporalschaftsführer sind und auch den unserigen ähnliche Funktionen haben, rechnen merkwürdiger Weise nicht zu den „Unteroffizieren", und stehen auch beim Exer-

zieren und auf dem Marsch in Reih' und Glied am rechten Flügel ihrer Korporalschaft (escouade), haben aber dabei die Abzeichen der zwei breiten, rothwollenen Litzen am Arm, müssen von den Mannschaften gegrüßt werden und haben wie die anderen eigentlichen Unteroffiziere sogar Strafgewalt über alle Mannschaften der Armee: über die letztere unpraktische Einrichtung sprechen wir noch später.

Zum Korporal kann der französische Soldat durch den Oberst seines Regiments bereits nach 6 Monaten, zum Sergeanten nach einem Jahre Dienstzeit befördert werden, gewöhnlich dauert es zwar etwas länger, die Zeit ist aber doch noch viel zu kurz bemessen, um auch nur einigermaßen tüchtige und zuverlässige Unteroffiziere zu garantiren.

Je zwei Escouaden bilden eine Sektion, die einem Sergeanten unterstellt ist, beim Exerzieren aber von einem Offizier bezw. dem Adjutanten oder dem Adjutant-Major kommandirt wird, je zwei Sektionen bilden einen Zug (Peloton). Bei der Kriegskompagnie, welche einen Etat von 218 Mann in der Front und die doppelte Anzahl Korporale, Sergeanten und Hornisten zählt, zerfällt jede Sektion in zwei Halbtheile (demi-section), deren jede von einem Sergeanten kommandirt wird und wieder aus zwei Escouaden (Korporalschaften) besteht. So gliedert sich danach eine kriegsstarke Kompagnie in 4 Sektionen, 8 Halb-Sektionen und 16 Korporalschaften, was die Zahl der genannten Unteroffiziere und Korporale ergiebt. Es ist auf diese Weise die innere Diensteintheilung mit der reglementarischen Exerziereintheilung in geeignete Uebereinstimmung gebracht. Die Zugs- (Pelotons-) Formation kommt selten zur Anwendung, die der Sektion ist die gewöhnliche: die erstere entspricht unserer Bezeichnung Halbkompagnie, die letztere unserem eigentlichen Zuge. Wie seltsam sich allerdings bei dem Exerzieren einer Friedenskompagnie die Verhältnisse bisher stellten, wenn die von einem Offizier befehligte Sektion nur ca. 12 Mann, die Escouade 6 Mann zählte, ist in das Auge springend. Es mußten daher beim Exerzieren sehr häufig Kombinirungen u. s. w. angenommen werden.

Der Adjutant hat, obgleich zu den Unteroffizieren gehörig, doch eine zwischen diesen und der Offiziers-Charge stehende Stellung und wird häufig auch zu der letztern befördert, wie denn überhaupt bekanntlich in der französischen Armee ein Theil der Offizierstellen (ein gutes Drittel etwa) mit aus dem Unteroffizierstande hervorgehenden Personen besetzt wird, welche dazu vorher einen zweijährigen Kursus in einer bestimmten Militärschule absolvirt haben müssen und meistens später bis zum Hauptmann avanziren. Die Adjutants tragen die Epaulettes der Lieutenants, jedoch von dem entgegengesetzten Metall als dem der Knöpfe, sowie einen goldenen oder silbernen Armstreifen, die Distinktionszeichen der Sergeanten sind ein goldener oder silberner Streifen, die des Sergeant-Major zwei goldene oder silberne Streifen (die Farbe entspricht immer der der Knöpfe) auf den Vorderärmeln des Rockes und Mantels.

während der Soldat de la première classe (Gefreite) nur einen einfachen rothwollenen Streifen, der Korporal deren, wie bereits erwähnt, zwei trägt.

Wenn wir von den Unteroffizieren jetzt zu dem einzelnen Soldaten übergehen und denselben in seinem Thun und Treiben, seinem Denken und Erscheinen, im Dienst und außer Dienst, näher betrachten wollen, so fällt uns hier zunächst auf, wie schon von Anfang, das heißt gleich von dem Eintreffen des Rekruten bei seinem Truppentheil an jener bereits erwähnte Mangel an sorgsamer persönlicher Erziehung, Kontrole und Ausbildung, ja selbst nothwendiger Fürsorge sich geltend macht, welche bei uns die Thätigkeit aller Vorgesetzten, vom Hauptmann bis zum jüngsten Rekrutengefreiten herunter, so schön charakterisirt und die besten Früchte trägt.

Während bei uns gewissermaßen Alles auf das Schönste hergerichtet wird, um die neuen militärischen Familienmitglieder zu begrüßen, die Stuben geputzt, die Betten neu bezogen und die Strohsäcke neu gefüllt sind, die fünfte Garnitur auf das Peinlichste in Stand gesetzt wurde, kurz und gut Alles wohl bereitet ist, dem Empfange der erwarteten Ankömmlinge entgegenzusehen, ist davon in Frankreich wenig oder gar nichts zu merken. Nur eine eiserne Bettstelle ist allenfalls für den Rekruten aufgestellt, die Bettwäsche 2c. aber muß er sich selbst aus dem „Magazin“ herbeischaffen und die Kasernenstuben sehen wenig festlich geschmückt und zubereitet aus. Die Sachen, die er gebraucht, um auch äußerlich als dem neuen Stande zugehörig betrachtet zu werden, sind schlecht oder gar nicht in Stand gesetzt, ebensowenig wie von einem sorgsamen Verpassen Rede ist oder von einem sachgemäßen, systematischen Vertheilen der einzelnen Gegenstände nach einander und in der allmählichen Reihenfolge ihrer Verwendung. Mit einem Mal empfängt der Rekrut die ganze Masse der ihm völlig fremden Gegenstände, selbst das Gewehr, rathlos steht er da und, da ihm ein Ausgehen keineswegs, wie bei uns, für die erste Zeit seines militärischen Dienstes untersagt ist, eilt er bald mit einem Landsmann zum nächsten Marchand de Vin, um hier Trost und Erfrischung zu finden, die er sich bald zu wiederholen trachten wird.

Eigentlich der einzige Mensch, dem eine gewisse persönliche Fürsorge, Kontrole und Erziehung des Soldaten, von Anfang an bis zuletzt, zur Pflicht gemacht ist und der sie in gewisser Weise ausübt, ist der Korporalschaftsführer. Aber wir wissen ja, wie sehr jung und unerfahren diese Leute selbst noch sind und wissen auch, daß sie nicht einmal zu den Unteroffizieren gerechnet werden. Wo sollen da große Leistungen auf der einen, großer Respekt auf der anderen Seite herkommen?

Das erste, was der Rekrut nach seinem Eintritt zu lernen hat, ist natürlich, wie bei uns, die Namen und Abzeichen seiner nächsten Vorgesetzten nebst den ihnen schuldigen Honneurs, Kasernen- und Stubenordnung und der Behandlung der Montirung.

Betrachten wir genauer, wie sich diese Verhältnisse in der französischen

Armee stellen, so finden wir hier äußerlich in manchen Punkten große Aehnlichkeit mit unseren Einrichtungen, in anderen wesentliche und interessante Verschiedenheiten. Völlig verschieden aber ist die Ausführung und Handhabung aller Dienstvorschriften: bei uns wird, was geschehen muß und einmal festgesetzt ist, unweigerlich bis auf den kleinsten Punkt ausgeführt, dort steht vieles nur auf dem Papier, vieles sind nur imaginäre Bestimmungen, deren Ausführung üblicherweise lasch, halb oder — gar nicht stattfindet.

Die Honneurs, welche allen Vorgesetzten vom Korporal aufwärts zustehen, bestehen in dem Anlegen der rechten Hand, deren Finger lang ausgestreckt sind, an die Kopfbedeckung beim Begegnen des Vorgesetzten und auch beim Stehenbleiben; wenn der letztere den Soldaten anspricht, so nimmt dieser das Käppi ab; dasselbe Anlegen der Hand muß ausgeführt werden, wenn der sitzende Untergebene beim Vorübergehen eines Vorgesetzten sich erhoben hat. Das Platzmachen des Vorgesetzten auf der Straße ꝛc. soll wie bei uns stattfinden, wird aber in Wirklichkeit höchstens von höheren Offizieren ausgeführt. Da alle Offiziere in Frankreich nun bekanntlich, und in für uns unbegreiflicher Weise die Uniform nur im Dienst tragen, sonst aber in Civil gehen dürfen und ausschließlich gehen, so kommen die braven Soldaten selten in die Lage, sich in dieser Beziehung bemühen zu müssen. Mit Gewehr sind die Honneurs dieselben wie bei uns, nämlich mit Gewehr bei Fuß stillstehen, Gewehr aufnehmen und Präsentiren, und zwar das letztere nicht blos auf Posten, sondern überhaupt bei persönlichem Zusammenkommen mit einem höheren Offizier, Ueberreichen von Gegenständen u. s. w.

Die Stuben- und Kasernenordnung, an welche der Rekrut naturgemäß gleich von Anfang an gewöhnt werden soll, ist in vielen Punkten der unserigen ähnlich. Der Korporal wohnt mit seiner escouade zusammen und wird in Abwesenheitsfällen durch den ältesten Soldaten der première classe vertreten. Zuweilen haben mehrere Korporalschaften ein gemeinsames Zimmer inne, in welchem dann der älteste Korporal die Funktionen des Stubenältesten übernimmt. Beim Aufstehen des Morgens nach der Reveille bringen die Mannschaften zunächst ihre Betten in Ordnung, öffnen die Fenster und waschen sich Gesicht, Kopf und Hände. Ein weiteres Waschen des Oberkörpers erachtet man, im Gegensatz zu unseren wohlthätigen Bestimmungen, dort für unnöthig, dagegen „sollen“ die Füße im Sommer wie im Winter mindestens einmal wöchentlich gewaschen werden. Dann findet das Reinigen der Sachen statt, für deren Aufbewahrung dem französischen Soldaten kein Schrank, noch Schränkchen, sondern nur ein Brett zur Verfügung steht. Auf diesem sollen die Sachen (Rock, Hose, Jacke, Mütze u. s. w.) in vorgeschriebener Reihenfolge liegen, der Tornister enthält die reine und schmutzige Wäsche getrennt; an einem Nagel hängen dabei die Stiefel und daneben das Putzzeug, während das Gewehr, entsichert, in den Gewehrstützen steht. Am Kopfende des Bettes, am Gewehr, sowie an allen Montirungsstücken ist die Matrikel- (Einstellungs-)

Nummer des Mannes angebracht, aber nicht sein Name. Sämmtliche Sachen tragen außerdem noch den Stempel des Truppentheils und das Datum der Ausgabe zum Dienstgebrauch.

Der Stubenälteste, der fast immer der Korporalschaftsführer selbst ist, kommandirt täglich eine Stuben-du-jour, welche etwa dieselben Funktionen wie bei uns zu erfüllen hat. Das Liegen auf den Betten ist den Mannschaften bei Tage untersagt, jedoch nicht das Sitzen, auch das Kartenspielen nicht, sofern kein Streit dabei entsteht. Tritt ein Offizier in das Zimmer, so wird „Fixe“ kommandirt, die Mannschaften stehen still und nehmen die Mütze ab; wenn derselbe das Zimmer verlassen hat, ertönt das Kommando „repos“. Ist der Eintretende ein Stabsoffizier, so wird erst „à vos rangs“ kommandirt, worauf sich die Mannschaften an das Fußende ihrer Betten begeben, und dann erst „fixe“ bezügl. „repos“.

Der Korporalschaftsführer wird für Alles und Jedes verantwortlich gemacht und er untersteht neben seinem die Sektion befehligenden Sergeanten in allen Angelegenheiten des inneren Dienstes vor Allem und fast ausschließlich dem schon erwähnten „Sergeanten vom Wochendienst“, dem er Alles, was passirt, zu melden hat. Da letzterer wieder, wie bereits gesagt, dem Sergeant-Major vom Wochendienst untersteht, so wird fast Alles mit Uebergehung der eigentlichen Kompagnie- und Bataillons-Vorgesetzten, wenn diese nicht gerade den Wochendienst haben, erledigt: so macht sich auch hier wieder das System der Centralisation in bemerkenswerther Weise geltend.

Jeden Vormittag um 11 Uhr und jeden Abend nach der Retraite findet ein allgemeiner Appell statt; um Dispensation von demselben muß besonders gebeten werden. Die Wäsche wird auf Kosten des Soldaten, nicht von diesem selbst, gewaschen, muß aber von ihm nach Empfang sorgsam nachgesehen und ausgebessert werden. Wenn die ganze Korporalschaft antritt, so geschieht dieses unter ihrem Korporal, der sie dann seinem Sergeanten meldet. Anderweitiges Antreten zu sonstigen Kommandos, zum Arbeitsdienst u. s. w. wird von Seiten des Korporals vom Wochendienst veranlaßt. Der Korporalschaftsführer resp. Stubenälteste hat das Auslöschen des Lichtes um 10 Uhr zu veranlassen, die Unteroffiziere dürfen bis 12 Uhr Nachts Licht brennen.

Indem wir hier von der Thätigkeit des wohl am meisten beschäftigten Soldaten der französischen Armee — wenn er wenigstens seinen Dienst so ausführt, wie er ihn ausführen sollte — Abschied nehmen, fügen wir umstehend das Muster einer üblichen französischen Korporalschaftsführer-Liste bei.

Während so das Leben in der Kaserne in manchen Punkten dem unserigen ähnlich ist, so ist die Geldverpflegung und Bekleidungswirthschaft in der französischen Armee von dem in der unserigen wesentlich verschieden.

An Löhnung, welche jeden fünften Tag zur Auszahlung gelangt, erhalten: der Korporal täglich 42 Centimes (34 Pfennig), der Spielmann 40 Centimes (32 Pfennig), der Gefreite 30 und der Gemeine (simple soldat) nur

CONTROLE D'ESCOUADE SUR LE PIED DE PAIX.

_____ ESCOUADE.

__________________ CAPORAL.

NUMÉROS matricules.	NOMS et PRÉNOMS.	CLASSE du soldat.	TITRE sous lequel il sert.	DATE d'entrée au service.	PROFESSION.	CLASSE de Tir.	NUMÉRO du fusil.	S'IL SAIT			APTITUDE à la marche.	CONDUITE.	TENUE.	MUTATIONS sommaires.
								lire.	écrire.	calculer.				

25 Centimes (25 bezw. 20 Pfennig). Für Paris tritt noch eine spezielle kleine Zulage ein, die für alle genannten Chargen 7 Centimes beträgt, so daß der letzte Gemeine also in Paris in Summa 32 Centimes erhält. Hiervon aber werden ihm 23 Centimes für Putzmaterialen aller Art und andere nothwendige Bedürfnisse abgezogen, von welcher angesammelten Summe etwaige Ueberschüsse der Allgemeinheit in Gestalt von Wein und anderen Beneficien wieder zukommen. Für seine privaten Bedürfnisse hat danach der Infanterist noch etwa 9 Centimes = 8 Pfennige zu verzehren; der Soldat bezeichnet diese als seine centimes de poche, welche in keiner Garnison eine geringere Summe als 5 Centimes betragen dürfen. Die Verpflegung erhält er völlig frei, die Brotration beträgt 750 gr, die Fleischportion 300 gr, Gemüse 60 gr u. s. w.

Ganz eigenartig ist die Bekleidungswirthschaft eingerichtet, welche auf dem Prinzip der Selbstverwaltung durch den Soldaten beruht. Es wird nämlich jedem Rekruten bei seinem Eintritt in das Regiment eine Summe von 40 Francs (32 Mark) vom Staate zugewiesen, für welches Geld, das er zunächst nie sieht, ihm seine Bekleidungs- und Ausrüstungsstücke beschafft werden. Das, was dem Rekruten dann noch davon übrig bleibt, ist seine masse, zu welcher der Staat täglich weitere 12 Centimes (10 Pfennig) zuschießt. Von diesem Betrage werden alle Bekleidungs- und Ausrüstungs-Ergänzungen und -Reparaturen für den Soldaten, welcher die Nothwendigkeit derselben beim Appell anzumelden hat, sowie jeder Schaden, den er sonst etwa verursacht, bezahlt. Der dann verbleibende Ueberschuß, welcher bei dem eigenen und vorsichtigen Soldaten naturgemäß wesentlich größer sein wird als bei dem schmutzigen und unachtsamen, gelangt dann bei der Entlassung zur Reserve an den Betreffenden zur Auszahlung. Da übrigens die „Masse" des Soldaten zur Bestreitung der für denselben nothwendigen Bedürfnisse nicht ausreicht, so besitzt zur Aushülfe für derartige Fälle noch jedes Regiment eine „Allgemeine Unterhaltungs-Masse", aus der vieles, so namentlich die gar zu schlimmen Reparaturen der alten Sachen, bezahlt wird.

(Schluß folgt.)

Ueber Behandlung und Beschlag gesunder, fehlerhafter und kranker Hufe.

Von **M. Speck Freiherr von Sternburg-Lützschena.**

I. Ueber Hufpflege.

Eine sachkundige Pflege des gesunden Pferdehufes bildet die Grundlage eines guten und rationellen Beschlages; durch dauernde Beobachtung einer solchen soll jeder Pferdebesitzer dem Beschlagschmied in die Hände arbeiten, um so mehr wird er dann von Letzterem Vollkommenes verlangen können. Einige Kenntnisse der Anatomie und normalen Beschaffenheit des Hufes sind hierzu unbedingt erforderlich; insoweit diese für die Erörterung obigen Themas nothwendig sind, möge Folgendes darüber gesagt sein: Der Pferdehuf ist eine Hornkapsel, ihre äußerliche feste Einkleidung ist die Hornwand, welche als ein eigenthümliches trichterförmiges Gebilde erscheint, das nach den sogen. Tragtenenden zu eine elastisch federnde Eigenschaft besitzt (Hufmechanismus). Zu der Hornwand gehört auch noch ein für das Auge des Laien (und auch leider oft genug für das Auge unserer Schmiede) nicht sichtbares Stück derselben, die sogen. Eckstreben, diese bilden eine nach den Tragtenenden zu eingezogene Fortsetzung der Hornwand, geben ihr an den Strahl eine Anlehnung und sind ein integrirender Theil des elastischen Hufmechanismus.

Diese Eckstreben müssen bei allen am gesunden Hufe vorgenommenen Operationen durchaus geschont werden, wird dieses nicht beachtet, so straft es sich in der Folge schwer. Wer, wie es noch so vielfach geschieht, den Strahl vom Schmied öfters zurückschneiden und die Seitenfurchen desselben in Tiefe und Breite ausschneiden läßt, versündigt sich in unverantwortlicher Weise an den Hufen; er zerstört damit die wichtigsten Grundpfeiler derselben, die Eckstreben, und die schlimmsten Folgeleiden, wie Ertödtung des Hufmechanismus, Zwanghuf, chronische Steingallen u. s. w. bleiben dann nicht aus.

Der erwähnte Hufmechanismus, welcher uns zeigt, daß der Huf eben kein unbeweglich starres Ganze, sondern ein (wenn man diesen Ausdruck auf einen Organismus anwenden darf) mechanisch sehr sinnreich zusammengesetztes Gebilde ist, hat den Zweck, daß bei den Aktionen des Körpers der Schlag beim Auftreten aufgefangen, gemildert und den Sehnen, Muskeln und Hebelgelenkverbindungen abgeschwächt mitgetheilt wird; ferner aber auch, daß bei den Bewegungen den Weichtheilen und zahlreichen Blutgefäßen des inneren Fleischhufes kein fester Widerstand entgegengesetzt wird; es würden diese empfindlichen Theile sonst durch Druck, Quetschung oder Pressung geschädigt

werden und eine heftige Entzündung die Folge sein. (Solche Vorgänge liegen auch bei Steingalle im Eckstrebenwinkel, Verbällung u. s. w. vor.)

Die Hornwand ist nach den inneren Fleischtheilen zu von einer mit Hornblättchen versehenen Schicht ausgekleidet. In die Falten dieser Hornblättchenschicht, welche raspelartig sich aneinander reihen, greifen entsprechende Zotten der Weichtheile ein, letztere enthalten zahlreiche Blutgefäße, welche dem äußeren Huf seine Nahrung aus dem Blut zuführen und durch Ausschwitzung der Hornsubstanz das Wachsthum desselben befördern. (Aeußere Mittel zur Beförderung des Hufwachsthums sind daher verkehrt!) Der äußere Huf ist mit einer Glasur überzogen, welche als Fortsetzung der Epidermis (Oberhaut) anzusehen ist. Die Abraspelung derselben seitens unverständiger Schmiede ist ein großer Unfug, da diese Glasur zum Schutz des Hufes gegen äußere Einflüsse und gegen das Eindringen von Fäulnißorganismen, Jauchefermente 2c. dient.

Ueber den Saum der Hufkapsel (Saumband) liegt in Ringform eingelassen die Kronenwulst. In der Hufkapsel eingeschlossen sind: etwa $^1/_3$ vom Kronenbein, das Hufbein und das Strahlbein; unter letzterem gewissermaßen als „Dicker Strumpf" zum Auffangen des Pralles befindet sich noch das sogen. „Strahl-Zellpolster" als Weichtheil untergefüttert. Am Hufbein sitzen noch die beiden „Hufknorpel", welche als Schutzorgane für das Hufgelenk bei seiner Kontraktion anzusehen sind. In die Huf-Hornsohle paßt genau, als selbstständiges Stück, der Hornstrahl, welcher über den erwähnten Weichtheilen eine Kapsel bildet und als der „Fußabsatz" oder natürliche „Stollen" betrachtet werden kann. Die Hornsohle, welche die Hufkapsel nach dem Boden zu abschließt, ist ebenfalls durch Hornblättchen mit der inneren Fleisch-Sohle verbunden, welche in die entsprechenden Zotten der Weichtheile eingreifen. Die Grenze zwischen dem Eisen-Tragrand und der Hornsohle wird durch die sogen. „weiße Linie" sichtbar markirt. Werden die Hufnägel über diese Grenze hinaus eingeschlagen, so ist Vernagelung die bekannte Folge. Die Tragfläche des Eisens darf niemals breiter sein, als der Tragrand des Hufes; der Theil der Eisenbreite, der bereits über den Rand der Sohle zu liegen kommt, muß insoweit kunstfertig abgedacht werden, was zum Schaden der Pferdebesitzer die allerwenigsten unserer Schmiede thun, geschweige denn verstehen.

Bei Beobachtung sämmtlicher Momente der Hufpflege ist, um dem Hufe seine normale Form zu erhalten und jeder abnormen Abnutzung oder Deformation rechtzeitig vorzubeugen, die Berücksichtigung der Längsverhältnisse der einzelnen Wandtheile im Auge zu behalten. Hierzu sei Folgendes als Anhalt gegeben:

Die Vorderhufe eines Pferdes sind in der Regel um ein Unbedeutendes kleiner, ferner um eine geringe Kleinigkeit steiler zum Erdboden gestellt, als die Hinterhufe. Jede äußere Hufwand ist etwas schräger zum Boden abgedacht gestellt, als die innere, welche sich steiler zur Erde stellt. Die Folge dieser Stellung ist es auch, daß die äußere Linie des Tragrandes mehr rund

eingebogen ist, als die innere, also der Abdruck nicht symmetrisch oval ist; hiernach hat sich jedes Eisen zu richten, sodaß bei einem Pferde mit normalen Hufen jedes Eisen verschieden ist. Ist diese Stellung übertrieben, so haben wir einen sogen. „schiefen Huf“. Strahl und Tragrand sollen, bei normaler Entwickelung des Ersteren, in einer Ebene liegen.

Die Hufwand wird zunächst in zwei Theile getheilt: die äußere Wand, welche, wie bereits erwähnt, schräger und mehr abgedacht zum Erdboden steht, und die innere Wand, welche sich steiler resp. senkrechter zum Boden stellt. Bei normaler Fessel- und Hufstellung soll die Linie von der Köthe bis zur Zehenspitze mit dem Boden durchschnittlich einen Winkel von 45 Grad bilden (d. h. bei den Vorderhufen eher um ein Unerhebliches mehr, bei den Hinterhufen eher um ein Unerhebliches weniger). Es soll hiernach beim Vorderhufe das Verhältniß der Höhe der Zehenwand zur Seitenwand zur Tragtenwand sein = $3:2\frac{1}{2}:2$, beim Hinterhufe aber = $3:2:1$.

Diese Verhältnisse sind wichtig, weil sie eine Direktive und einen Anhalt zur Kontrole des normalen Wachsthums, resp. zur Ueberwachung des den Huf verschneidenden Schmiedes geben.

Soweit die wichtigsten Bemerkungen über Beschaffenheit und Struktur des Hufes, deren Mittheilung uns unser Thema nicht erlassen konnte.

Um das Pferd bereits von Jugend auf bei dauernder Leistungsfähigkeit zu erhalten und seine Gliedmaßen für den Gebrauch zu konserviren, ist es vor Allem nothwendig, die Grundfesten seiner Extremitäten, welche bei jeder Leistung am Meisten dem Verbrauch exponirt sind, die Hufe, einer gewissenhaften, nicht aus den Augen zu lassenden Pflege zu unterziehen. Diese besteht:

a) darin, daß man das normale Wachsthum des Hufes und etwaige Fehler in seiner Abnutzung an der Hand eines sachkundigen Verschneidens resp. Schonens regulirt, indem man auch etwaige Neigungen zu Deformationen durch rechtzeitiges Eingreifen korrigirt;

b) daß man durch Schutz und Reinhaltung die Hufe vor mechanischen äußeren Einflüssen und vor Fäulnißorganismen bewahrt.

Schon bei jungen Fohlen lenke man seine Sorge hierauf, um jeder Abnormität, welche in dieser Periode schnellen Wachsthums um so gefährlicher werden kann, vorzubeugen.

Man hebe und untersuche täglich beim Putzen die Beine und Hufe, daß sich das Thier daran gewöhne und führe es alle 14 Tage in die Schmiede, um das nachwachsende Horn korrekt zu verstutzen und zu adjustiren. Eine Vernachlässigung hierin bei einem unbeschlagenen Fohlen rächt sich leicht, weil der in jenem Alter noch sehr weiche und schnellwachsende Huf keine oder wenig Gelegenheit zu freier Bewegung und normaler Abnutzung hat.

Diese Beschäftigung mit den Hufen und der öftere Besuch in der Schmiede gewöhnt das Thier an die Hantirungen des Menschen, und die Folge davon ist, daß es sich später dem Beschlagsakte willig fügt.

Beim Beschlagen ist alles *überflüssige Ausschneiden*, welches
meisten unserer Schmiede *mit einer gewissen Manie zu exerzier*
lieben, vollkommen zu *verwerfen!* Man entferne lediglich die abgestorbe
bröcklichen Hufttheile und putze den Strahl nur insoweit rein, bis seine n
malen Konturen und Furchen sich wieder im Relief abheben. Eine norm
Sohle ist ebenfalls niemals weiter zu berühren. Die Sohle eines sogen. V
hufes unter dem abgedachten Theile des Eisens noch um einige lebende Split
abzuwirken, kann jedoch nothwendig werden, um hier ein Aufliegen des Eis
auf die zu sehr hervorgewölbte, konvexe Sohle unmöglich zu machen. Bei ei
normalen, also mehr konkaven Sohle genügt hierzu die *Abdachung* des Eise

Eine Hauptsache bei der Hufpflege ist, daß für vollkommenes Rein- u
Trockenhalten des Hufes und namentlich der Sohle bis unter die Abdachu
des Eisens hinein, sowie auch der Strahlfurchen Sorge getragen wird. E
tägliches Ausräumen der Furchen und Vertiefungen an Strahl und So
vermittelst eines guten „Hufräumers“, sowie namentlich ein Abwaschen d
Hufes mit einer guten Wasserbürste ist nothwendig.

Wird dieses unterlassen, so setzt sich Mist, Jauchenfeuchtigkeit und f
mentirender Unrath dort fest und die Kohlensäure und der Ammoniak d
Harns erweichen das sogen. Kreatin der Hufkapselwand, das Horn weicht a
und wird leichter verletzbar, so daß sogar die schädlichen Stoffe (Ammon
des Mistes) durch die Hornwand nach den Weichtheilen eindringen. Die
giebt Anlaß zu heftigem Reizen und Entstehung von Entzündungen: Stra
fäule und aus dieser leicht genug Strahlkrebs mit seiner tief eingreifend, z
störenden Wirkung verdanken der unsauberen Hufhaltung meistens ihre E
stehung. Daß zu einer sorgsamen Hufpflege stets eine gute weiche und trock
Streu nothwendig ist, braucht kaum erwähnt zu werden. Zeitweilige Gy
einstreu kann, um das Ammoniak zu binden und die Hufe vor seiner ätzen
Wirkung zu schützen, auch nur förderlich sein.

Nicht nur zum Abwaschen ist Wasser das Allerbeste für den Huf, sond
es erhält auch denselben im günstigen Grade der Weichheit und der Geschmeid
keit. *Wasser ist und bleibt die allerbeste Hufschmiere!* Durch fleißig
Nachsehen und Reinigen der Hufe werden schiefwändige Hufe, Steingall
Strahlfäule, zu weiche oder zu spröde Hufe, Zwanghufe ꝛc. zu seltenen Leid
werden! Schiefe Hufe, bei denen gewöhnlich die äußere Wand viel zu sch
absteigend sich gestaltet gegen die innere, verschneide man entsprechend bei Zeit
aber allmählig; ein angemessener Beschlag wird dann das Uebrige thun.

Zu steile, oder aber zu weiche Fesseln kann man bedeutend korrigir
wenn man schon frühzeitig beim Fohlen den Huf in angemessener Weise du
Verschneiden nach und nach zu normaler Stellung verhilft. Bei zu steil
Fesseln ist das Lateralband, welches Fessel- und Kronenbein verbindet, zu k
und muß durch veranlaßtes vermehrtes Durchtreten ausgedehnt werden; b
älteren Pferden läßt sich aber dieses Durchtreten durch Dehnung des Later

bandes nicht mehr erzielen, es accomodirt sich dann vielmehr hier der Huf der steilen Fesselstellung, indem er zum sogen. „Bockhufe“ wird, der unter diesen Umständen so bleiben muß. Bei zu steil gefesselten Pferden ist es Regel, solange noch eine Korrektur möglich, zu sagen: „schone die Zehe und kürze die Tragt.“ Bei zu weich gefesselten Pferden hingegen, wo der Winkel des Zehentheils mit dem Erdboden ein zu spitzer ist, tritt, da noch Zeit zur Korrektur, das Umgekehrte ein: „kürze die Zehe und schone die Tragt.“ Genügt dieses nicht, so mag man event. das Eisen am Zehentheil noch etwas verdünnen und den Schenkelenden desselben eine entsprechende Dicke geben (resp. den etwaigen Stellen die erforderliche Höhe). Das sehr allgemein beliebte Abschneiden der Köthenzöpfe, welches die meisten Kutscher zur vermeintlichen Pflege der Toilette so gern ausführen, muß hier entschieden gerügt werden; diese Haare haben ihre sehr wichtige Bestimmung als Schutzmittel für die darunter befindlichen, sehr weichen und zarten Theile der Fessel, sie dienen nicht nur zur Abhaltung von Schmutz, Kälte und anderen schädlichen Einflüssen, sondern haben auch als ein direktes Polster (die oben erwähnte Funktion der Hufknorpel unterstützend), bei der Aktion der Hufgelenke zu dienen. Durch Abnahme dieser Köthenschutzhaare kann die Entstehung der Mauke leicht befördert werden. Es versteht sich jedoch von selbst, daß eine abnorm starke Wucherung der Köthenhaare, z. B. bei Pferden gemeinen Schlages, ihre entsprechende Verkürzung finden kann.

Wir kommen nun zur Besprechung der Hufschmiere. Um über ihre richtige und zweckentsprechende Anwendung eine sachgemäße Aufklärung zu geben, sind einige weitere Ausführungen nicht gut zu umgehen. Vor Allem aber müssen wir vorausschicken, daß es ein erheblicher Irrthum ist, zu glauben, man schmiere den Huf, um demselben vermittelst der Hufschmiere von außen her Feuchtigkeit zuzuführen und dadurch weich und geschmeidig erhalten zu können; trotzdem, daß die Anpreisungen der Fabrikanten derartige Wirkungen der Hufschmiere als Thatsache hinstellen, und sie daraufhin empfehlen, so sind solche Ansichten dennoch verfehlt, weil wir genau wissen, daß das Fett in das Innere der Hornwand des Hufes eben nicht eindringen kann und daß derselbe diejenige Feuchtigkeit, welche er zu seiner Geschmeidigerhaltung braucht, nicht von außen, sondern von den inneren Weichtheilen (Fleischblättchen) erhält. Solche Irrthümer führen denn auch dazu, daß man die Hüfe so gedankenlos schmiert, wie man etwa einen Stiefel wichst und daß hier die ursprünglich beabsichtigte Pflege meistens der Toilette Platz machen muß. Hierauf beruht hauptsächlich die verkehrte und schablonenmäßige Anwendung der Hufschmiere, von welcher der Laie meint, sie sei eine conditio sine qua non. Um über die wahre Wirkung der Hufschmiere und die Verhältnisse, unter denen ihre Anwendung stattfinden soll, ein richtiges Verständniß zu geben, kann ich nicht besser thun, als die treffende Ansicht des Herrn H. Reuse, Korps-Roßarzt

in Münster i. W., hierüber anzuführen, welche ich dem „Fuhrhalter" entnehme. Derselbe sagt hierüber sehr richtig:

„Während von manchen Pferdebesitzern das Einfetten der Hüfe als unbedingt zur Hufpflege gehörig betrachtet wird, halten andere es für überflüssig, ja in einem in neuerer Zeit erschienenen, von einem Laien allerdings geschriebenen Buche „über Lahmheiten der Pferde", wird dasselbe geradezu für schädlich erklärt. Wer hat nun Recht?

Ein Theil unserer Pferde arbeitet bei Bodenverhältnissen, welche der Konservirung der Hufe günstig sind; hier ist eine besondere Pflege sonst guter Hufe, also auch ein Einfetten derselben nicht erforderlich. Da aber, wo die Pferde immer auf harten, trockenen und staubigen Straßen gehen, im Stalle auf sehr trockener Streu stehen, trocknen die Hufe übermäßig aus, werden dadurch enger, hart und spröde, wodurch die Elastizität derselben leidet. Diesen Uebelstand muß man durch entsprechende Hufpflege zu beseitigen, oder doch zu beschränken suchen und hier ist das Einfetten der Hufe angezeigt.

Meist ist man darüber irriger Ansicht, wie das Fett auf das Hufhorn einwirkt, indem man glaubt, dasselbe dringe in letzteres ein und mache es so geschmeidig. Das Wandhorn, das gewöhnlich nur eingefettet wird, nimmt Fett oder fettes Oel nur sehr schwer auf, was etwas leichter vom Sohlen- und Strahlhorn geschieht, jedenfalls betrifft dies aber nur die oberflächlichen Hornschichten, so daß das Fett die angedeutete Wirkung nicht haben kann. Sein günstiger Einfluß auf das Hufhorn besteht vielmehr darin, daß es die Verdunstung, sowohl der natürlicher Weise in demselben vorkommenden, wie auch der von außen eingedrungenen Feuchtigkeit verhindert, wodurch das Horn weicher, elastischer wird. Wie aber das Fett die Feuchtigkeit im Hufe zurückhält, so verhindert es auch das Eindringen derselben von außen. Wir können also durch das Einfetten der Hufe erstens: trockene, harte, bis zu einem gewissen Grade weicher, elastischer; zweitens: weiches, bröckliches Horn, das leicht zu viel Wasser aufnimmt, vor zu starker Durchfeuchtung schützen, zäher und widerstandsfähiger machen. Es gehört aber hierzu, daß nicht nur die Wandfläche, sondern auch Sohle und Strahl eingefettet werden, und zwar setzt man im ersteren Falle die Hufe erst der Nässe aus und fettet nach oberflächlichem Abtrocknen ein; im zweiten Falle verfährt man umgekehrt.

Nach neueren Untersuchungen ist am wirksamsten die Vaseline, doch kann man auch andere Fette oder Oele verwenden, am besten versetzt mit etwas Wachs."

Viele der gang und gäben Huffalben, welche in den Tagesblättern angepriesen werden und noch dazu oft mit allerlei bedeutungslosen Ingredienzen versehen sind, sind viel zu theuer, das Wesen, welches die Fabrikanten darum machen, entbehrt meist jeder Begründung. Die einfachsten Huffalben, wie die vorgenannten, sind die besten und billigsten.

Weiter sagt Herr Korps-Roßarzt Neuse zur Entscheidung der Frage, ob man die Hufe der Pferde einschmieren soll oder nicht, indem er die Vorgänge

bei der Einwirkung der Huffalben auf den Huf trefflich darstellt, weiter Folgendes: „Hervorgerufen wird die Streitfrage über die Zweckmäßigkeit der Verwendung von Hufschmiere durch übertriebene, meist mangelhaft begründete Anpreisungen derselben. Leider bewegen sich die Anfechter derselben nur zu oft auch in Extremen, indem sie dem Einschmieren der Hufe jeden Nutzen absprechen, dadurch wird oft das Gegentheil von dem erreicht, was man bezweckte, das Publikum wird irre, es weiß nicht, wem es glauben soll. Versuchen wir einmal die Lösung dieser Frage vom rein natürlichen Standpunkte aus. Das Hufhorn ist an sich eine todte Masse, die erzeugt wird durch die Fleischtheile des Hufes, und zwar die Wand fast in ihrer ganzen Dicke von der am oberen Rande des Hufes ringförmig liegenden Fleischkrone, in ihrer innersten Schicht von der Fleischwand, die Hornsohle von der Fleischsohle, der Hornstrahl vom Fleischstrahl. Selbstredend bekommt das Horn von seinen Fleischtheilen eine gewisse Menge Feuchtigkeit mit, die am größten ist in der Nähe der Fleischtheile und abnimmt mit der Entfernung von diesen. Das Hufhorn hat also seine natürliche Feuchtigkeit, die es weich und elastisch erhält. Wie nun jeder feuchte Körper an die Luft Feuchtigkeit abgiebt, je nach dem Unterschiede in dem Feuchtigkeitsgrade beider, so giebt auch das Hufhorn Feuchtigkeit an die Luft ab, um so mehr, je trockener die Luft ist. Arbeiten die Pferde dann noch auf recht trockenem Boden und stehen auf sehr trockener Streu, so ist der Wasserverlust der Hufe um so größer. Daß hierbei viele Hufe ihre Form verändern, enger werden, das Horn härter und spröder wird, was oft schlimme Nachtheile für die darin eingeschlossenen Weichtheile, sowie besonders für den Hufmechanismus selbst hat, ist eine Thatsache, die Jedermann sehen kann, wenn er will. Unter entgegengesetzten Verhältnissen wird natürlich das Gegentheil eintreten, wenngleich das Vermögen des Hufhorns, Wasser aufzunehmen, nicht erheblich ist, es braucht aber auch dann an eine feuchte Umgebung das Horn wenig oder gar keine Feuchtigkeit abzugeben. Mit dem Eintrocknen und Engerwerden der Hufkapsel sind, wie schon gesagt, fast immer Nachtheile verbunden, Quetschungen und Zerrungen der Weichtheile des Hufes entstehen dadurch viel leichter, als wenn seine Elastizität nicht beeinträchtigt wäre. Es fragt sich nun, können wir solchen Uebelständen durch Einschmieren der Hufe vorbeugen oder sie beseitigen?

Der Haupttheil einer jeden Hufschmiere ist eine fettige Substanz, der auch die Hauptwirkung zufällt. Nun wissen wir, daß das Fett ein Feind des Wassers ist, es nimmt dasselbe nicht an, läßt es also nicht hindurch, deswegen muß das Fett, das man auf einen Huf bringt, die natürliche Feuchtigkeit desselben in ihm zurückhalten, das Austrocknen somit verhindern. Darin besteht einmal die günstige Wirkung der Hufschmiere. Daß aber das Fett nicht dadurch wirkt, daß es, wie man meint, in die tieferen Schichten des Hufhorns eindringt und so dasselbe geschmeidig macht, lehrt die durch Versuche festgestellte Thatsache, daß Hufhorn Fett so gut wie gar nicht aufnimmt.

Leider wird noch oft beim Beschlagen an den Hufen durch die Ignoranz der Schmiede viel geraspelt und herumgeschnitten, wodurch die äußerste härteste Schicht, sowie die Glasur des Hufes beschädigt oder ganz beseitigt wird. In Folge dessen dringt Wasser leichter in das bloßgelegte weichere Horn ein, macht es mürbe und bröcklich, die Nagellöcher reißen leicht aus und man sieht dann die schlechten, ausgebrochenen Wände, besonders bei nassem Wetter und auf feuchtem Boden. Hier schützt dann das Einfetten der Hufe gegen zu starke Aufnahme von Wasser. Aus demselben Grunde empfiehlt es sich, durch Einfetten gleich nach dem Beschlage das Eindringen des Wassers in die Nagellöcher zu verhindern. Es ist somit das Einschmieren der Hufe nützlich und deshalb angezeigt bei anhaltend trockener Witterung und wo die Pferde auf trockenem Boden (Pflaster) gehen, oder bei an sich weichen und mürben Hufen bei nassen Bodenverhältnissen. Bei allen guten und gesunden Hufen und wenn die Witterungs- und Bodenverhältnisse dem Zurückhalten der natürlichen Feuchtigkeit günstig sind, ist die Hufschmiere entbehrlich. Aus dem Vorstehenden ergiebt sich aber auch, daß es zum Einfetten der Hufe keiner zusammengesetzten kostspieligen Hufsalben bedarf. In den meisten Fällen wird es sich empfehlen, neben der Wand auch die Sohle einzufetten."

Bei gesunden und kräftigen Hufen wird man da, wo eine Hufsalbe entbehrlich ist, anstatt dieser kaltes, reines Wasser nehmen und mit diesem vermittelst der Wasserbürste die Hufe täglich tüchtig auswaschen, denn es reinigt, erfrischt und stärkt dieselben und macht dabei etwa entstandene Hufdefekte sichtbar, sodaß sie sofort entdeckt werden.

Als ein vorzügliches Mittel, welches bei der Hufpflege oft genug ein willkommener Helfer sein wird, muß ich hier noch zum Schluß die sogen. Defay'sche künstliche Hufmasse erwähnen, sie ist ein Surrogat für das natürliche Hufhorn selbst und läßt sich plastisch mit dem Huf verbinden an Stellen, wo derselbe defekt geworden und bis zum Nachwachsen ergänzt werden soll. Diese, das natürliche Hufhorn in Struktur und Farbe ersetzende Komposition bietet uns ein vorzügliches Hülfsmittel zur Wiederherstellung und Brauchbarerhaltung beschädigter und deformirter Hufe, ja es wird sogar oft in den verzweifeltsten Fällen der Hufdeformation die Ausführung eines leistungsfähigen Beschlages erst durch dasselbe ermöglicht. Defay's Hufmasse ist nicht nur das bewährteste Mittel zur Heilung aller Arten Trennungen der Hornwand, sondern sein Gebrauch ist auch zur Unterstützung der Hufpflege und Behandlung äußerlich schadhafter, bröcklicher, lädirter oder unvollkommener Hufe unentbehrlich. Dieses Hufhornsurrogat besteht aus Ammoniak-Gummi und Guttapercha, läßt sich je nach Zweck und Bedarf in einer härteren oder weicheren Masse herstellen, kann in noch warmem Zustande plastisch nach Form der zu ergänzenden Huftheile, Tragrandes, Strahles u. s. w. gefügt werden, erkaltet dann sehr schnell und wird hierauf stahlhart und ebenso widerstandsfähig, aber auch elastisch, wie die natürliche Hufmasse selbst.

Diese Masse hat ferner auch den Vortheil, daß sie das Perforiren mit Nägeln gestattet, sie wird so fest, daß sie starken Hammerschlägen widersteht, und daß ein damit z. B. mit einem künstlichen Tragrand versehenes Pferd in Gebrauch genommen werden kann. Kein Mittel eignet sich so vorzüglich zur Ausfüllung von Hornspalten, um den Grund zu einer normalen Heilung der Spalte zu legen. (Jedes andere hierzu empfohlene Mittel, z. B. Mischung von Wachs und Honig, bleibt hiergegen nur ein primitives, es füllt zwar die Risse aus, heilt aber die Trennung nicht, ergänzt die Masse des natürlichen Hufhorns nicht und ist auch nicht widerstandsfähig genug gegen äußere Einflüsse.)

Insbesondere ist Defay's Masse zum Ausfüllen der Lücken in der Wand, welche beim Abreißen der Eisen oder Abtreten derselben, oder durch zu vieles Umnageln entstehen, sehr gut verwendbar und sollten daher in jeder akkuraten Beschlagschmiede vorhanden sein. Pferde mit Vollhufen, Flachhufen oder sonst deformirten Hufen können durch Nachbildung von Tragrändern, Ballentheilen oder Strahl, welche der vorgewölbten Sohle ihre richtige Stellung zur Bodenfläche wieder einzunehmen ermöglichen, oft wieder gebrauchsfähig gemacht werden. Ein degenerirter Strahl, welcher seiner Funktion nicht mehr genügt, läßt sich durch Nachbildung mit unserer Hufmasse wieder herstellen, und so sieht uns dieselbe in mannichfacher Beziehung zur Pflege des Hufes und zur Korrektur seiner Leiden und Fehler zu Diensten, wobei man den Vortheil hat, daß man mit einer dem Hufe an Substanz und Farbe ähnlichen Masse operirt. Kurz, Defay's Hufhorn verdient in plastisch-chirurgischer Beziehung bekannt und verwendet zu werden.

Es kommt auch wohl vor, daß in betrügerischer Absicht krankhaft mißgebildete oder gefährlich lädirte Hufe mit dieser Hufkomposition bearbeitet werden, dergestalt, daß nicht einmal das geübteste Auge den Defekt wahrnimmt. Die bösartigsten Hornspalten können durch geschickte Manipulationen damit absolut unkenntlich gemacht werden. Die Farbe der Defay'schen Hufmasse muß im Bruch chokoladenfarbig sein, äußerlich gleicht sie dem natürlichen Hufhorn. Die Herstellung ist folgende:

a) die härtere Masse
  1 Theil Ammoniak-Gummi und
  1 Theil Guttapercha
b) die weichere Masse aus
  1 Theil Ammoniak-Gummi und
  2 Theilen Guttapercha.

Das Guttapercha wird in kleinen Stücken in warmem Wasser erweicht und dann in einem Tiegel mit dem Ammoniak-Gummi unter fortwährendem Umrühren gekocht. Aus der fertigen Masse werden Stäbe gebildet. Zum Gebrauch werden diese erweicht, aber nicht direkt über dem Feuer, sondern in einem in heißes Wasser gesetzten Tiegel. Uebrigens kann die fertige Masse

auch von jeder Veterinärapotheke bezogen werden, (z. B. Engelapotheke in Leipzig). Die weichere Sorte eignet sich besser zur Ausfüllung von Spalten und Klüften in der Hornsubstanz. Die härtere benutze man zur plastischen Nachbildung der zu ergänzenden Huftheile.

Eine ganz nothwendige Bedingung, ohne welche sich die Hufmasse niemals fest appliciren läßt, ist absolut vollkommene Entfettung des Huftheiles, an welchem die Operation vorgenommen werden soll. Ohne die vollständigste Entziehung von Fetttheilchen haftet das künstliche Hufhorn nie. Diese Entfettung hat nicht nur mechanisch durch Abreiben zu geschehen, sondern ist dann auch noch durch Anwendung von Schwefeläther zu vervollkommnen. Vor Anbringung der Hufmasse, welche mit naß gemachten Fingern einzuformen ist, werden die Randflächen der Risse und Vertiefungen des Hufes, wo dieselbe hingebracht werden soll, mit Kimmen und Einschnitten in das natürliche Horn versehen, damit die darauf gebrachte künstliche Masse nach ihrem Erkalten vollständig festen Halt bekommt. Hierauf wird zum Abschluß die Oberfläche des applicirten Präparates mit einem heißen glatten Eisen flüchtig überzogen, wodurch sie sich vollständig glättet und dem übrigen Gefüge des Hufes sich akkomodirt.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die vermehrte Anwendung des Eisens und Stahls beim Festungsbau.

Von

Otto von Giese,

Kgl. Preuß. Oberst a. D., Ritter des Eisernen Kreuzes 1. Klasse u. s. w.

II.

Die zahlreichen Schießversuche gegen die Gruson-Hartgußplatten sind bekannt; wir haben dieselben 1878*) und der Ingenieur des Grusonwerks, von Schütz, 1887**) zusammengestellt und veröffentlicht; sie sind außerdem in vielen technischen und militärischen Zeitschriften beschrieben. Wir wollen

*) Vergleichende Zusammenstellung der neuesten Schießversuche gegen Panzer. Berlin bei Luckhardt. 1878.

**) Gruson's Hartguß-Panzer. Potsdam, Militaria. 1887.

hier nur diejenigen Schlußfolgerungen der wichtigsten Schießversuche zusammenstellen, welche wir zur Beurtheilung des Materials und der Konstruktion bedürfen.

Diese Schießversuche, namentlich die von Bukarest, haben gezeigt, daß die deutschen und französischen 15 cm-Belagerungs-Kanonen sehr gut wirken und daß die auch in Frankreich eingeführten 21 und 28 cm gezogenen Mörser auf 2500 m wohl ein Fort und, wie früher nachgewiesen, eine Angriffs-Batterie sicher treffen und deren Wall bezw. Hof unbenutzbar machen, aber nicht so leicht einen Panzerthurm. Von 164 Wurf auf bekannte Entfernung gegen das sichtbare Ziel wurde, trotz aller Hülfsmittel des Friedens-Schießplatzes, keiner der beiden Thürme getroffen. Trotzdem muß deren Decke gegen Zufallstreffer sicher sein; um so mehr, als diese Mörser bei anderen Gelegenheiten sehr viel besser getroffen haben. Die lebendige Kraft der Lang-Granaten gezogener Mörser ist in Folge ihrer schwachen Ladung und ihres vergleichsweis langsamen Falles geringer als die des schnell fliegenden Geschosses der Belagerungs-Kanonen, die der Mörser 100—180 mt, die der 15 cm-Kanone auf 1000 m = 313 mt; auch verlieren sie einen Theil ihrer lebendigen Kraft und der Sprengwirkung durch das Zerschellen an dem Panzer; trotzdem durchschlug die 28 cm-Lang-Granate 1874 in Tegel mit dem fünften Treffer die 420 mm starke Hartgußdecke in Folge ihres fast senkrechten Falles. Der 21 cm-Mörser hatte gegen 180 mm Hartgußdecken keine Wirkung. In Erde dringen diese Granaten 2—4 m tief ein und tritt ihre Explosions-Wirkung in letzterem Falle nicht zu Tage.

Im Allgemeinen dürften 500 mm Hartguß für die Decken der Binnenland- und Küsten-Panzerthürme ausreichen. Nach der vorerwähnten Durchschlagung der 420 mm Hartgußdecke mittelst des 28 cm-Mörser wurde übrigens von der betreffenden Kommission empfohlen, die Panzerthurmdecken in Zukunft aus Schmiedeeisen zu machen, und erhielt auch der deutsche Panzerthurm in Bukarest eine solche von 200 mm Stärke. Leider wurde sie durch keinen Mörser getroffen, so daß eigentlich noch immer ein Anhalt für die beste Decken-Konstruktion fehlt. Ebenso mangelt die Kenntniß der Wirkung brisanter Sprengladungen gegen Panzerdecken. Da sich indeß bei den Schießversuchen die geladenen 15 cm-Granaten nicht viel wirksamer zeigten, als die ungeladenen, ist anzunehmen, daß die Sprengladung überhaupt, in Folge des sofortigen Zerschellens beim Aufschlag, nicht recht zur Wirkung kommt; das würde also auch für die brisanten Sprengmittel gelten, doch sind weitere Wurfversuche wünschenswerth.

Die 15 cm-Kanonen und ähnliche Kaliber werden von den deutschen Artilleristen als die bis jetzt schwersten Belagerungs-Geschütze betrachtet; die W ä n d e d e r B i n n e n l a n d - P a n z e r t h ü r m e, sowie deren V o r p a n z e r sind gegen diese zu schützen. Ihre lebendige Kraft ist 1000 m = 313 mt. Ihre Geschosse sollen durch die Stellung des Panzers verhindert werden, den-

selben unter größeren Winkeln als 44° zu treffen; bei spitzeren Winkeln gleiten die Geschosse am Hartguß ab, dabei schlägt das hintere Ende der Langgranaten so heftig gegen den Panzer, daß sie zerschellen; auch die von geschmiedetem und gehärtetem Stahl. Nach den angestellten Schießversuchen sind die Abblätterungen der äußeren Lage des Hartguß-Panzers bei Anwendung von spitzen Stahl-Granaten 15 mm, bei flachköpfigen Stahl-Vollgeschossen 30—90 mm tief. 570 mm Hartguß genügten als größte Wandstärke der Schartenplatten bei dem von Gruson gewählten Panzerprofil selbst gegen flachköpfige Stahl-Vollgeschosse.

Die Zusammensetzung der Kuppelwände aus mehreren Platten hat sich sehr gut bewährt, auch wiederholte Treffer auf ein und die nämliche Fuge haben dieselbe nicht verändert; wichtig scheint nur, daß die gegenseitige Anlehnung und Unterstützung der Platten nie verloren geht. Die bei Spezia zuletzt beschossene einzelne Panzerplatte hat gezeigt, wie sehr dadurch das Widerstands-Vermögen beeinträchtigt wird.

Die Schartenöffnung ist, in Folge der hydraulischen Minimal-Scharten-Laffete von Gruson, nur klein und vermindert, nach den Schießversuchen zu urtheilen, die Widerstandsfähigkeit der Schartenplatte nicht; letztere kann sogar ohne Nachtheil senkrecht durch die Schartenmitte getheilt werden.

Der Vorpanzer der Gruson-Kuppelthürme besteht ebenfalls aus mehreren Hartgußplatten, die allseitig gewölbt sind, doch fehlt dem oberen, am meisten gefährdeten und wichtigsten Theil derselben die allseitige Anlehnung und Unterstützung; er bildet einen in sich gewölbten Ring. Wir aus dem ungünstigen Resultat der Beschießung des deutschen Vorpanzers in Bukarest ersichtlich ist, bietet Beton wenig Schutz und ist bei Berechnung der Wandstärke des Vorpanzers nicht auf die Deckung durch Erde oder Beton zu rechnen; selbst der des Granits ist auf die Dauer unzuverlässig.

300 mm Hartguß haben sich als Vorpanzer gegen 15 cm-Geschosse gut gehalten, wenn sie richtig profilirt und gestellt sind. Die in Buckau und Spezia 1882—1886 im Interesse der Königlich Niederländischen und Italienischen Regierung angestellten Schießversuche lassen erkennen, daß der Hartguß bis jetzt das einzige Material ist, welches den schwersten gegenwärtig existirenden Schiffsgeschützen widersteht. Nachdem in Spezia 1876 und 1882 von dem 43 cm-Vorderlader und Hinterlader 550 mm Schmiedeeisen und Stahl, sowie 1884 480 mm Compound-Platten und geschmiedeter Stahl durchbohrt und in Stücke zerschlagen waren, widerstand 1886 der 1250 mm starke Hartgußpanzer sehr gut, trotz der übergroßen Anforderungen und der ungünstigen Verhältnisse. Die Bedingungen, welchen die Panzerplatte genügen sollte, waren sehr streng. Im Ernstfalle würde ein solcher Panzerthurm bei ruhiger See von dem 43 cm-Hinterlader vielleicht einmal getroffen worden sein, nicht aber eine der 15 Wandplatten dreimal nahe neben einander. Ungünstig waren die Verhältnisse, weil die provisorische Hinterstützung der

Panzerplatte nachgab und letztere dann nur zum Theil festlag. Da trotzdem durch die drei bedingten Treffer, jeder mit 14 700 mt lebendiger Kraft und 35—48° Auftreffwinkel, nur bis 250 mm tiefe Abblätterungen und Absprengungen, sowie einige bis 25 mm weite Risse herbeigeführt wurden, hat die Platte sehr gut gehalten und die Bedingungen vollständig erfüllt. Die Fortsetzung des Schießens im September 1886 sollte nicht den weiteren Widerstand der Platte ermitteln, sondern die Brauchbarkeit des von der Firma Chamond gelieferten Stahl-Vollgeschosses mit flachem Kopf. Obgleich dasselbe genau auf einen der drei ersten Treffer stieß und dessen Wirkung auf 500 mm vertiefte, blieben 750 mm Hartguß vollkommen widerstandsfähig; dieser Schuß lieferte also einen neuen Beweis für die große Widerstandsfähigkeit des Hartgusses.

Auch der Vorpanzer der Küsten-Drehthürme muß sehr stark sein, um den Zufalltreffern der 43 cm-Hinterlader zu widerstehen; hierbei ist ebenfalls zu berücksichtigen, daß dem oberen Theil des Vorpanzers die allseitige Anlehnung fehlt und daß Erde und Cement-Beton keinen langandauernden Schutz bieten; selbst Granit nur im Anfang.

Aus den „Schlußfolgerungen" des Ingenieurs von Schütz in seiner Broschüre „Gruson's Hartgußpanzer", wollen wir hier nur die nachstehenden, für alle Panzerkonstruktionen wichtigen hervorheben:

1. Die Zerstörung des Hartgußpanzers erfolgt nicht wie bei Stahl, Schmiede- und Walzeisen mittelst Durchbohrung und Zerschlagen, sondern durch Abschälung und Zertrümmerung.

2. Große und schwere Panzerplatten sind von besonderem Werth; wenn übrigens die Stahlpanzer der Kriegsschiffe schon 550 mm Stärke erhalten müssen, so können 1250 mm für die von denselben Geschossen getroffenen feststehenden Ziele nicht überraschen. Die Hartgußpanzer der Binnenland-Befestigungen brauchen nicht stärker zu sein, als die Stahlpanzer der Kriegsschiffe.

3. Die Panzerstärke darf innerhalb ein und derselben Platte nicht zu schnell abnehmen; vortheilhaft erscheint ein Verhältniß der größten zur geringsten Stärke einer Platte 1,3 bis 1,7 : 1.

4. Länge und Breite ein und derselben Platte müssen in richtigem Verhältniß stehen; eine ungefähr quadratische Form scheint vortheilhaft.

5. Für das Verhältniß der Oberfläche des Panzers zu seinem Vertikal-Durchschnitt ist 7,4 : 1 besonders empfehlenswerth.

6. Bei den Binnenland-Panzerthürmen ist pro 13,8 bis 32,8 mt lebendige Kraft des schwersten Belagerungsgeschützes 1 t Plattenmaterial zu rechnen; bei den Küstenbefestigungen ebensoviel pro 61,9 bis 167 mt.

Aus diesen und ähnlichen Schlußfolgerungen hat die Firma Gruson einige empirische Formeln zur Berechnung der Maximalstärken für die verschiedenen Hartgußplatten zusammengestellt und zwar bei Küstenbefestigungen für:

die Dicke der Schartenplatten $= 0{,}12 \sqrt[4]{mt}$

" " " Seitenplatten $= 0{,}11 \sqrt[4]{mt}$

" " " Vorpanzer mit Erdvorlage $= 0{,}09 \sqrt[4]{mt}$

" " " " " Granitvorlage $= 0{,}08 \sqrt[4]{mt}$

Bei Binnenland-Befestigungen für die größte Stärke:

der Schartenplatten $0{,}132 \sqrt[4]{mt}$

" Seitenplatten $0{,}121 \sqrt[4]{mt}$

" Vorpanzer mit Erdvorlage $0{,}099 \sqrt[4]{mt}$

" " " Granitvorlage $0{,}088 \sqrt[4]{mt}$

Diese Formeln zeigen die Abhängigkeit der Panzerstärke von der lebendigen Kraft; sie muß sich mit dieser ändern.

Vergleich der drehbaren Panzerkonstruktionen von Gruson, Schumann und Mougin.

Die Konstruktion der Gruson-Hartguß-Panzerthürme ist durch zahlreiche Beschreibungen in den technischen und militärischen Fach-Zeitschriften hinreichend bekannt; wir wollen hier nur einige Bemerkungen hervorheben, um den Vergleich mit der in Bukarest beschossenen Konstruktion des Major a. D. Schumann und dem französischen Cylinderthurm zu erleichtern.

Zunächst möchten wir vorschlagen, die Benennung dieser verschiedenen Systeme möglichst zu klären. So lange es nur eine Art Panzerthürme gab, konnte eine Verwechselung nicht eintreten, wohl aber wird jetzt eine möglichst charakteristische Bezeichnung nothwendig.

Gruson's Konstruktion beruht vorherrschend auf der Gewölbetheorie und ist deshalb eine „Panzerkuppel", die, behufs Verminderung des Ziels für den Feind, einen elliptischen Querschnitt erhielt.

Schumann's Konstruktion hat gar keine Panzerwand, ist also keine Kuppel, sondern nur eine „flachgewölbte Panzerdecke"; der Ausdruck „Panzerlaffete" ist nicht recht bezeichnend.

Die französische Konstruktion ist ein senkrecht stehender Panzer-Cylinder mit ebener Panzerdecke.

In dieser Charakteristik sind gleichzeitig die Hauptvortheile und Mängel der drei Konstruktionen begründet.

Die Panzerkuppel hat den Vortheil der allseitigen Gewölbe-Unterstützung, ist aber durch die sehr starke Panzerwand schwer und theuer.

Die flachgewölbte Panzerdecke von Schumann hat den Vortheil, durch den Wegfall dieser Panzerwand billiger und leichter zu sein, sich ebenso

gut auch für Kriegsschiffe zu eignen, ist aber vollständig von dem Widerstand des Vorpanzers abhängig, dessen oberer Theil keine Gewölbe-Anlehnung hat; da die starken Laffetenwände dem senkrechten schmiedeeisernen Unterbau helfen, die gewölbte Panzerdecke gegen den wiederholten Aufschlag der schweren Langgranaten (z. B. 6 Kaliber lange Torpedo-Granaten) gezogener Mörser zu unterstützen, so wird diese Decke auch besser als die freiliegenden Widerstand leisten.

Der senkrecht stehende Panzer-Cylinder Mougin's hat eine nicht widerstandsfähige ebene Decke, stellt der Belagerungs-Batterie, mit der er augenblicklich im Kampf ist, die ihn also radial trifft, trotz aller Drehung immer senkrechte Flächen entgegen, die 1 m hoch und um so breiter sind, als das weiche Walzeisen das seitliche Abgleiten der feindlichen Geschosse nicht erleichtert, dieselben können auch nicht nach oben oder unten ausweichen. Es sind dies Fehler, welche die Konstruktion eines senkrecht stehenden Cylinder-Panzerthurms ganz unhaltbar machen. Daß Mougin dies selbst wohl eingesehen hat, geht daraus hervor, daß er nach der Beschießung seines Thurmes in Bukarest der Rumänischen Regierung ein neues Projekt vorgelegt hat, in welchem er die Konstruktion seines Gegners, des Major Schumann, ziemlich genau „abzeichnete".

Es bleiben also nur die zwei erstgenannten Systeme, von denen das Gruson's in Rücksicht der Wände solider, das von Schumann in Betreff der Decke sicherer, auch billiger ist und die Anwendung verschiedener Panzer-Materialien erlaubt, auch dem Feinde das kleinste Ziel bietet. Gegen ihn mußte, um 30 Treffer zu erzielen, 85 Mal geschossen werden, gegen den französischen Thurm nur 51 Mal. Ein solcher Thurm wird jetzt im Lager von Chalons behufs Beschießung aufgestellt.

In Betreff des Rücklaufs der gepanzerten Geschütze sei bemerkt, daß Gruson denselben durch eine hydraulische Bremse beschränkt, Mougin ebenso durch Federn, Schumann aber ganz am Bodenstück oder den Schildzapfen aufhebt.

Der Ingenieur von Schütz des Grusonwerkes war mit Anderen während der Beschießung des Schumann-Gruson-Thurms wiederholt in demselben und litt weder durch den Schall, noch durch die Erschütterung, welche nur einmal stärker war, beim Anprall eines etwas tiefer eindringenden Treffers.

In Betreff der Einzelheiten der Konstruktion hat die Panzerkuppel Gruson's sich seit 20 Jahren gut bewährt, die Firma auch Zeit gehabt, etwaige Mängel zu beseitigen.

Das Aufschrauben der einzelnen Platten von Schumann's gewölbter Panzerdecke auf eine Eisenhaut scheint uns nicht zweckmäßig; bisher hat sich wenigstens keine Verbindung durch Schrauben, Niete oder Bolzen auf die Dauer bewährt; man denke nur an die zahlreichen Verwundungen in den amerikanischen Panzerthürmen während des Sezessionkrieges.

Der französische Panzer-Cylinder hat denselben Fehler; es ist dies die Folge der Anwendung von gewalztem oder geschmiedetem Panzermaterial, welches sich nur in einer beschränkten Größe und Dicke der Platten wirklich gut herstellen läßt, worauf wir nachstehend ausführlicher zurückkommen werden.

Der schmiedeeiserne Unterbau der drei Systeme scheint zweckmäßig und haltbar, der Bewegungs-Mechanismus des französischen Cylinders zu komplizirt, auch wachsen die Kosten desselben durch den zweistöckigen Unterbau; überdem ruht das ganze Gewicht des Thurms und seiner Geschütze, sowie der Hartguß-Vorpanzer auf Beton, der bei einem langen Geschützkampf durch die immerwährende Erschütterung der Eisentheile doch vielleicht locker wird und zusammenbricht.

Gruson's Panzer-Konstruktionen.

Außer den drehbaren Panzerthürmen für 1—2 Geschütze konstruirte Gruson die weniger bekannten feststehenden Panzer-Batterien, die auf demselben Grundsatz der Gewölbe-Konstruktion beruhen; sie haben das Profil des vierten Theiles einer liegenden Ellypse, die sich hinten an gemauerte Hohlbauten stützt und vorn mit der Scharte weit hervortritt. Auch hier lehnen sich mehrere, allseitig gekrümmte Platten gewölbeartig aneinander; in der Front wechseln Scharten- und Pfeilerplatten, darüber liegen Deckplatten. Die Schartenmittel sind 4 m auseinander. Diese Batterien haben den großen Vortheil, daß sie gar keine Mittel-Widerlager haben, eine offene Halle bilden, also möglichst viele Geschütze auf engem Raum neben einander gestellt werden können, was für die Küsten- und Gebirgs-Befestigungen besonders wichtig ist.

Nächstdem konstruirte Gruson gepanzerte Drehthürme für je eine gezogene 21 cm-Haubitze. Die Decke ist aus zwei 8 cm starken Walzeisenplatten zusammengenietet, der Rand aus Hartguß, ebenso der Vorpanzer; der Pivotzapfen ruht auf einem starken Holzcylinder; der drehbare Theil hat nur 3 m lichten Durchmesser, in welchem die Haubitze, ohne Rücklauf, bei horizontaler Stellung nahe unter der flachgewölbten Panzerdecke liegt, gewöhnlich aber mit starker Elevation wirft.

Ferner nahm Gruson ein Patent auf gepanzerte Mörserstände. Das kurze Rohr ist dabei von einer Hohlkugel umgeben, welche auf einer senkrechten drehbaren Holzsäule ruht, nach allen Seiten beweglich ist und die Decke eines Panzergewölbes bildet. Auch für andere, nur mit Elevation feuernde Geschütze ist dieser Stand geeignet; ebenso für Kriegsschiffe. Ein solcher Mörserstand wurde 1882 in Cummersdorf beworfen und bewährte sich dabei sehr gut. Diese gepanzerten Mörserstände können vielfache Anwendung finden; bei Binnenland-Befestigungen zum Bewerfen eines sehr durchschnittenen und bedeckten Angriffsfeldes, sowie der feindlichen Belagerungsarbeiten; in Küsten-Befestigungen zum Bewerfen der feindlichen Schiffsdecks; auch auf diesen selbst.

Auch gepanzerte Beobachtungsstände konstruirte Gruson zur Beobachtung des Feindes, des Ziels und des eigenen Feuers.

Der Wunsch, auch bewegliche Panzerthürme für leichtere Geschütze einzuführen und durch sie provisorische Befestigungen zu verstärken, veranlaßte die Firma H. Gruson zur Konstruktion eines Panzerthürmchens für kleine Hagel-Geschütze, der so leicht ist, daß er, als zweirädrige Karre, von einem Pferd gezogen werden kann und sich schnell in eine Erdbrustwehr so einbauen läßt, daß der bedienende Artillerist durch eine Thür an der Rückseite hineinkriechen und das Geschütz sitzend bedienen kann. Nur der vordere und obere Theil des cylinderförmigen Unterbaues und die flach gewölbte Decke sind gepanzert; das Geschütz hängt an der Decke, ebenso der Sitz des Artilleristen, welcher durch Feststemmen der Füße auf den Boden mit den Schultern die Panzerdecke nebst Geschütz und Sitz drehen und dadurch dem Geschütz die Richtung im Allgemeinen geben kann, während Richtschrauben dieselbe genauer bestimmen. Der Panzer schützt gegen Infanteriefeuer. Solche fahrbare Panzerthürme würden bei Anlage flüchtiger Befestigungen, besonders auch bei Vertheidigung von Gebirgen, z. B. Paßsperren, gute Dienste leisten, da sie auch gegen das Gewehrfeuer von den seitlichen Nebenhöhen schützen; eine Sicherung, welche bisher nur durch Blockhäuser erreicht werden konnte, zu deren Bau aber viel Zeit gehört, die meist fehlt.

Hier sei auch des 1879 unter Nummer 7889 patentirten Pickelpanzer-Geschützes von W. Parje in Frankfurt a/M. gedacht, welches wie ein liegendes Ei aussieht, nur vorn spitzer ist, sich auf einer sicher fundirten Grundplatte mit dem festgestellten Geschütz dreht; der Panzer ist aus Hartgußplatten zusammengesetzt, die Scharte kann verschlossen werden.

1884 schlug der Königl. Preuß. Ingenieur Hauptmann a. D. Henning vor, die Graben-Caponieren und die wichtigsten Theile der inneren Brustwehrböschung durch Hartguß zu panzern.

(Fortsetzung folgt.)

La prochaine guerre.

Unter obigem Titel bringt das Journal des sciences militaires in seinem Oktoberheft 1887 einen Artikel, welcher sich mit dem Schauplatz des nächsten Krieges beschäftigt und der für uns nicht ohne Interesse ist. Wir geben daher seinen wesentlichsten Inhalt unsern Lesern in Nachfolgendem.

Verfasser geht von der Wahrscheinlichkeit eines demnächst entbrennenden Weltkrieges aus und scheidet die europäischen Großmächte in zwei große Gruppen dabei; auf der einen Seite stehen natürlich Rußland und Frankreich, auf der anderen Deutschland, England, Oesterreich, Italien. Bei Italien scheint es ihm noch nicht völlig entschieden, ob es sich der letzteren Gruppe anschließen wird. Von den Staaten zweiten Ranges sieht er ab, da sie sich vielleicht gleichmäßig vertheilen würden.

„Zwei Mächte gegen vier, und unter diesen letzteren die stärkste und gewandteste, die am besten bewaffnete und in kriegerischen Dingen erfahrenste: die Schöpferin eines mit wunderbarem Erfolge erprobten militärischen Mechanismus, der durch unaufhörliches Studium vervollkommnet und schon dadurch allen benachbarten überlegen ist, welche ihn zögernd und mit mehr oder weniger glücklicher Geschicklichkeit nachgeahmt haben. Die festesten Gemüther fassen nicht ohne Besorgniß einen Zusammenstoß in's Auge, dessen Erschütterung jede menschliche Voraussicht überschreiten kann."

Da die betheiligten Mächte in allen Erdtheilen Besitzungen haben und ihre Flotten auf allen Meeren schwimmen, so dürfte auch der Kriegsschauplatz keine Grenzen als den Erdball haben, aber die Entscheidung wird, wie Verfasser sagt, in Europa fallen. Aber auch hier ist dem Kriegsschauplatz noch ein weites Feld gelassen. Werden es die Thäler der Weichsel, der Oder oder Donau sein, die des Rheines und der Maas, die Alpen, die Rhone- und Pothäler oder das Mittelländische Meer? Oder werden es gar die Ausgänge des Suezkanals oder der Meerenge von Gibraltar sein? Die Neutralisation des Suezkanals ist bisher noch nicht erreicht worden und wird es auch kaum, so daß auch er bei den vielfachen dort zusammenstoßenden Interessen mit in Rechnung gezogen werden muß.

„Frankreich hat zwei natürliche Schlachtfelder erster Ordnung: das Mittelländische Meer einerseits, andrerseits die Thäler des Rheines, der Maas und des Rhône, das alte Land Lothars, eine fortdauernde und unausbleibliche Quelle des Streites zwischen den Nachbarvölkern, bis es dem Gott der Schlachten gefällt, ihnen zu ihrer gemeinsamen Ruhe die natürliche Grenze des Rheines aufzuerlegen!" (Wer lacht da?)

Es wird dann weiter hervorgehoben, daß es trotz der Wichtigkeit des Mittelländischen Meeres vor Allem doch auf die Entscheidung an den Ufern der Maas und des Rheines ankomme. Wird nun Frankreich zuerst den Angriff oder die Vertheidigung wählen? Ersterer hängt, so sagt das Journal, von drei Faktoren ab:

1. von dem Stande der Organisation und dem Zustand der Streitkräfte;
2. von der Lage der gegenüberstehenden Streitkräfte zu einander;
3. von dem Blick und dem Temperament des Höchstkommandirenden, von dem Geist, welcher die unter seinen Befehl gestellte Armee belebt.

Verfasser kommt zu dem Schluß, daß die deutsche Armee ohne Zweifel

günstiger daran ist als die französische, und daß sie wahrscheinlich die Offensive ergreifen wird, daß die französische nicht im Stande ist, ihr darin zuvorzukommen. Die ersten beiden Punkte, von denen die Offensive abhängt, liegen für die Deutschen unvergleichlich besser, und was die Führung anbelangt, so wird sehr richtig hervorgehoben, daß gegenüber der erprobten deutschen Leitung die französische bisher nur in Manövern Gelegenheit gehabt hat, sich zu zeigen. „Die Nation hat noch nicht ihr volles Gleichgewicht wieder erlangt. Das Heer, welches heute das mobilisirte Volk ist, kann zu sich selber noch nicht dieses völlige Vertrauen haben, welches vor nichts erstaunt oder zurückschreckt, welches alle Hindernisse überschreitet. Die Größe der Gefahr, die Sicherheit, daß der Ausgang des Kampfes die Existenz des Vaterlandes selbst bedeutet, werden die Seelen entflammen, die Herzen erheben, den Muth steigern. Wir geben es zu, ja dieser Enthusiasmus kann den Sieg gewähren, aber er kann auch ohnmächtig sein, die Niederlage und nach der Niederlage eine auflösende Gegenwirkung in diesen Massen junger Soldaten abzuwehren, die ebenso bereit zur Begeisterung wie zur Entmuthigung sind. Alsdann wird die Leitung der rückgängigen Bewegungen schwierig, wenn nicht unmöglich sein. Der Rückzug wird nicht an der Grenze sein Ende finden, da diese dem Kampfplatz zu nahe liegt, sondern sehr weit jenseits derselben, unter dem Schutz entfernter Hindernisse, die an und für sich stark genug sind, um die Ueberfluthung der Invasion aufzuhalten und zu hemmen. In diesem Falle werden die an den Grenzen aufgehäuften Vertheidigungsanlagen nicht diejenigen Dienste geleistet haben, wozu sie erbaut worden sind, und es steht zu befürchten, daß sie, sich selber überlassen, nicht dem Vertrauen entsprechen, das man in ihre Stärke gesetzt hat. Wenn im Gegensatz zu diesen Voraussetzungen die besiegten Massen sich dorthin flüchten, so können sie wie in Metz, für die Vertheidigung des Inneren verloren sein."

Demgemäß scheint die anfängliche Defensive dem Verfasser für Frankreich das richtigste zu sein, selbst in dem Falle, daß letzteres im Stande wäre, seinen Aufmarsch ebenso schnell wie Deutschland zu bewirken, da die übrigen Bedingungen für die Offensive fehlen. Er glaubt, daß der Oberbefehlshaber so eine größere Freiheit der Bewegung sich bewahren, er fürchtet, daß es ihm Schwierigkeiten bereiten werde, seine zahlreichen Kolonnen zur Offensive in Bewegung zu setzen, eine Meinung, womit er dem Oberbefehlshaber gerade kein günstiges Zeugniß ausstellt. Schon ein Aufhalten der deutschen Offensive erscheint ihm als ein erstrebenswerthes Ziel. Frankreich müsse suchen, den Krieg in die Länge zu ziehen, was Deutschland nicht vertragen könne. Letzteres bedürfe — wie alle Eroberer (!!) — schneller Siege. Die Plätze Toul, Verdun, Langres, Reims und Paris könnten über eine Million Feinde fesseln; wie viel Kräfte blieben für Deutschland alsdann noch zur Deckung seiner übrigen Grenzen?

Der Aufmarsch der französischen Streitkräfte wird auf der 160 Kilometer

langen Strecke Saint Menehould—Bar le Duc—Neufchâteau—Mirecourt vorgeschlagen, welche sich rechts an die Festung Epinal und die Monts Fancilles, links an Verdun und die Argonnen anlehnt. Vor dieser Linie dehnt sich das Thal der Maas, deren Uebergänge durch Befestigungen gesperrt sind. Gerade in der Mitte des Vorgeländes erhebt sich die Festung Toul. Die nördliche Strecke, gegenüber von Metz, ist eine große, leicht zugängliche Ebene, westlich begrenzt durch eine Bergkette von wechselnder Breite. Rückwärts derselben verbindet der Thalweg der Maas die Befestigungen von Verdun über Saint Mihiel bis Toul. Der südlich von Toul gelegene Theil hat keine Befestigungen, sondern nur die Mosel und ihre Zuflüsse als natürliche Hindernisse.

Als Linie für den deutschen Aufmarsch wird Metz—Straßburg angenommen, welche somit von den französischen Streitkräften vier bis fünf Tagemärsche entfernt sein würde. Es wird nun weiter angenommen, daß die Deutschen zunächst den Durchbruch in der Linie Toul—Epinal versuchen würden. Dann würden die Franzosen, meint das Journal, im Stande sein, ihnen, wenn sie in dem Raum zwischen Maas, Mosel, Toul und Epinal anlangen, gleich starke Kräfte entgegen zu stellen.

Sollten die Deutschen aber, statt durch die genannte Oeffnung vorzudringen, von Metz aus vorgehen, so würden sie durch die Befestigungen an der Maas so lange aufgehalten werden, bis die Versammlung der französischen Kräfte hinter der Maas bewirkt sei, welche ihnen dann kampfbereit unter den günstigsten Bedingungen entgegen treten würden. Ein umfassendes Vorgehen stärkerer deutscher Kräfte von Metz aus nördlich an Verdun vorüber gegen die linke französische Flanke zugleich mit einer frontalen Offensive scheint dem Journal möglich, wenn damit zugleich eine Offensive durch Belgien verbunden würde. Zu alledem würden die Deutschen einer solchen numerischen Ueberlegenheit gleich zu Anfang bedürfen, wie sie ihnen nicht zugetraut wird.

Aehnliche Einwürfe werden einem Vorgehen deutscher Kräfte zwischen Vogesen und Rhein gegen die französische rechte Flanke entgegen gehalten. Hier würden, selbst wenn Belfort überwunden oder durch Schweizer Gebiet umgangen wäre, Besançon, Dijon, Langres und Epinal einem weiteren Vordringen sich entgegen stellen. Daß auf eine Mitwirkung Italiens bei einem solchen Vorgehen gegen die rechte französische Flanke nur schwer zu rechnen sein würde, wird hervorgehoben. Wahrscheinlich würde die Entscheidung an der Maas früher gefallen sein, ehe die italienischen Kolonnen den langen und beschwerlichen Weg über die Alpen zurückgelegt hätten.

Als Ausgangspunkt für die deutsche Offensive wird die Hochebene von Lothringen, als ihr erstes Objekt Nancy und als ihr schließliches Ziel Paris bezeichnet. Dementsprechend wird als Versammlungspunkt für die Hauptmasse der französischen Streitkräfte die Gegend von Méricourt über Bar le Duc bis Saint-Menehould als am günstigsten betrachtet. Durch die vor der Front liegende befestigte Maas-Linie glaubt Verfasser die Versammlung der betreffen-

den Korps gegen eine Ueberraschung genügend gesichert, da die Deutschen einen Vorsprung von vier bis fünf Tagen — soweit schätzt er die Entfernung der deutschen Operationsbasis von der Maas-Linie — in der Mobilmachung nicht haben könnten. Ebenso würden die Kräfte gegen eine Bedrohung der Flügel von Seiten der Deutschen gesichert sein, da diesen zu einer so weitgreifenden Umgehung sowohl die Zeit als die genügenden Mittel fehlen würden. Das Eisenbahnnetz würde genügen, um eine Versammlung an diesem oder jenem Punkte der Linie Méricourt—Saint-Menehould zu gewährleisten. Allerdings würde es rückwärts dieser Linie an natürlichen Stützpunkten des Geländes fehlen, und es wird hervorgehoben, daß Berlin in diesem Punkte besser daran ist, als Paris, daß es daher dringend nothwendig sein würde, eine bessere Basis für die Vertheidigung des Seine-Beckens zu schaffen. Allerdings würde damit eine Zone von etwa 60 bis 80 Kilometer Breite mit Nancy und Lunéville aufgegeben, aber Lunéville sei durch das Fort Manonviller, Nancy durch die umgebenden Höhen, welche sich gut zur Vertheidigung eigneten, gegen einen Handstreich genügend gesichert. Auch würde sich näher an der Grenze keine besser geeignete Linie vorfinden. Sollten die Deutschen wider Erwarten nicht die Offensive ergreifen, so würden die französischen Streitkräfte ihrerseits zum Angriff vorgehen.

Ziehen wir aus diesen kurzen Betrachtungen das Ergebniß, so sehen wir, daß also eine Ueberlegenheit der Deutschen in der Schnelligkeit des Aufmarsches anerkannt wird, und daß die Sperrforts den Zweck haben sollen, diesen Vorsprung auszugleichen und der eigenen Armee die Sicherheit des Aufmarsches zu gewährleisten. Ob die daran geknüpften weiteren Folgerungen Aussicht auf Erfüllung haben, darüber enthalten wir uns weiterer Betrachtungen; es war uns hier nur darum zu thun, eine neue Stimme aus dem französischen Lager anzuführen, welche beweist, daß man dort seiner Sache doch nicht so ganz sicher ist, wie dies nach dem großartigen Mobilmachungsversuch des vergangenen Herbstes erscheinen möchte.

Das Velociped und seine Verwerthung für den Heeresdienst.

Es ist ein Verdienst der Franzosen, hinsichtlich der Verwerthung der Velocipeds bei den größeren Herbstübungen eingehende Versuche angestellt und die Ergebnisse veröffentlicht zu haben. Aus den Berichten der Fachblätter entnehmen wir das Wesentlichste.

Personal. Es nahmen an den großen Manövern des IX. Korps 1887 im Ganzen 25 Velocipedisten Theil, nämlich 9 mit Bicycletten (dieselben haben zwei gleich hohe Räder), 10 mit Bicycles (haben ein hohes Vorder-, ein kleines Hinterrad), und 6 mit Dreirädern. Sämmtliche Velocipedisten waren der Leitung des Territorial-Lieutenants Martin, des Vorsitzenden des Velociped-Klubs von Angers, unterstellt.

Dienst. Die Verwendung derselben erstreckte sich auf die Ueberbringung der Befehle zwischen den Stäben und den verschiedenen Behörden und Truppentheilen.

Im Hauptquartier und bei jeder Division war ein „Gruppenältester" betraut mit der Leitung seiner Gruppe. In den Kantonnements mußte er darüber wachen, daß die Befehle gleich nach deren Eintreffen durch die Leute seiner Gruppe befördert wurden; er verfügte außerdem über eine Ordonnanz, die bei jedem Stabe sich bereit hielt.

Beurtheilung der Wege und des Geländes. Die während des Manövers betretenen Straßen und Wege waren im Allgemeinen schlecht: der sandige Boden der Wege und die durch das Passiren der Kavallerie und der Artillerie aufgewühlten Steine erschwerten oft das Fortkommen der Velocipedisten empfindlich. Trotzdem war die erreichte Geschwindigkeit in die Augen fallend.

Nach wiederholten Proben wurde festgestellt, daß auf eine Entfernung von 40 Kilometern ein Velocipedist $1\frac{1}{2}$ und auch 2 Stunden vor der berittenen Ordonnanz anlangte, ohne Ermüdung und ohne sich vor dem Rückwege ausruhen zu müssen, obgleich er oftmals, um ein besseres Terrain zu haben, einen größeren Umweg gemacht hatte.

Die Schnelligkeit schwankte zwischen 16 und 28 Kilometern in der Stunde; diese letzte Zahl darf nicht als eine regelmäßige angesehen werden, sondern zeigt nur, was im dringenden Falle ein geübter Velocipedist erreichen kann. Als durchschnittliche Geschwindigkeit, wie sie im Verlaufe eines Tages erzielt wird, ergiebt sich: 20 Kilometer in der Stunde.

Ein der 17. Division beigegebener Velocipedist hat im Laufe des 9. September eine Gesammtleistung von 110 Kilometern aufgewiesen, die höchste Zahl, die während des Manövers erreicht ist. Sie kann übertrieben erscheinen: und doch ist sie etwas ganz Gewöhnliches in Anbetracht dessen, daß ein Velocipedist 250 Kilometer in einem Tage zurücklegen kann.

Die geringste Geschwindigkeit, die erreicht worden, war die von 10 Kilometern, bei einer nächtlichen Tour auf einem durch Artillerie aufgewühlten Wege. In der Nacht kann die Anwendung des Velocipeds nur mittelmäßige Ergebnisse haben. Mehrfach mußten Velocipedisten, die an einer Artillerie- oder Kavallerie-Kolonne entlang wollten, hemmen wegen des schmalen freigelassenen Raumes; oft auch waren sie gezwungen, ihre Maschine zu führen. —

Körperliche Eigenschaften. Mit wenigen Ausnahmen waren die Velocipedisten kräftig und wohl geübt für längere Strecken und besonders sehr

bei der Sache. Die Meisten verstanden eine Karte zu lesen und hatten dadurch großen Vortheil bei der Auswahl günstiger Wege.

Während des Gefechts ist die Verwendung der Velocipedisten ebensowenig möglich, wie auf vollgestopften Straßen. Aber das ist ja auch gleichgültig. Es wird doch Niemandem beikommen, den Velocipedisten mündliche Befehle aufzutragen und welcher General schreibt wohl während des Gefechts oder auch nur während des Marsches. Wenn Zeit zum Schreiben ist, dann wird auch Zeit für das Velociped sein einen Umweg zu machen und auf Straßen noch vor dem Reiter anzukommen, der querfeldein geht —, vorausgesetzt, daß eine beträchtliche Strecke zurückzulegen ist.

Die Vertheilung der Velocipedisten bei den Stäben entsprach nicht den Anforderungen des Dienstes; beim Korpskommando mußten anstatt 6 wenigstens 8 sein, bei den Divisionen 6 und bei den Brigaden 2. Ist die genügende Zahl nicht vorhanden bei einem Stabe, so entsteht eine Anhäufung der zu besorgenden Befehle und der Dienst würde in Folge der Erschöpfung der Velocipedisten leiden.

Maschine. Jeder Velocipedist hatte sein eigenes Fahrzeug mitgebracht. Die Erfahrungen mit den einzelnen Systemen waren folgende:

Das Bicyclette bietet eine große Festigkeit, da der Schwerpunkt zwischen beiden Rädern liegt, also ein Stürzen weder nach vorn noch nach hinten vorkommen kann. Es hat nur eine Spur und sein Gebrauch ist auf den schlechtesten Wegen möglich, selbstredend mit geringerer Schnelligkeit, als auf einer gebahnten Straße. Es kann über unebenes Terrain gehen, z. B. ein durchfurchtes Feld, dessen Boden hart genug ist, um seinem Gewicht zu widerstehen und zu verhüten, daß die Räder einschneiden. Während eines Nachtmarsches gewährte diese Maschine größere Sicherheit als das Bicycle. Auf unebenen Straßen werden die Steigungen schneller und mit weniger Anstrengung überwunden, als mit jeder anderen Maschine; es hat einen Hemmschuh, der sofort bremst, — das Gewicht beträgt ungefähr 20 Kilogramm.

Das Bicycle ist die am wenigsten standfeste Maschine, kann aber die größeste Geschwindigkeit auf guter Straße und in ebenem Gelände erzielen. Auf ausgefahrenem Wege oder solchem mit Hindernissen kann es nicht schnell vorwärts kommen. Sein Schwerpunkt ruht auf dem Vorderrade und kann beim Berühren eines großen Steines, oder eines Loches im Boden einen Sturz vornüber verursachen. Das Bicycle, etwa 16 Kilogramm schwer, kann einen Hemmschuh haben, aber seine Wirkung vermag sich nur allmählig zu äußern.

Das Dreirad ist das standfesteste; ein nicht geübter Mann kann ohne Weiteres sich dieses Instrumentes bedienen, das keine Lernzeit voraussetzt — wie die beiden vorerwähnten Maschinen es thun.

Der große Nachtheil des Tricycles ist seine Spurbreite, das Fahren ist

anstrengender und die Schnelligkeit geringer, als bei den Zweirädern. Ein fernerer Nachtheil: wenn ein Dreiradfahrer auf schmalem Wege an einer Kolonne entlang soll, dann muß das eine Rad auf dem niedrigsten und schlechtesten Theil der Straße sich bewegen; das erfordert größere Kraftaufwendung und die Haltung des Fahrers ist keine gerade, da er zur Erhaltung des Gleichgewichtes sich nach der entgegengesetzten Seite neigen muß.

An Vortheilen des Dreirades sind dagegen zu erwähnen: das plötzliche Hemmen, ohne daß der Mann absteigen muß; dann das bequem zu verlangsamende Tempo, welches erlaubt, lange Zeit einer Infanterie-Kolonne ohne Ermüdung zu folgen, was das Bicycle und das Bicyclette auf die Dauer nicht ermöglichen. Ueberdies gestattet das Dreirad, hinten eine Last mitzunehmen, welche je nach der Kraft des Velocipedisten zwischen 10 und höchstens 20 Kilogramm wechselt.

Das Tricycle wiegt durchschnittlich 20 Kilogramm; die Bremse wirkt sofort.

Zustand der Maschinen. Dieselben befanden sich, mit Ausnahme von zweien, bei welchen eine Reparatur nöthig war, in trefflicher Verfassung beim Schlusse des Manövers; nur das Gummi hatte gelitten durch den schlechten Zustand einiger Straßen und die scharfkantigen Steine, mit welchen die Straßenränder eingefaßt sind.

Endergebniß. Die Anwendung des Velocipeds im Heeresdienste kann großen Nutzen bringen; es ist unerläßlich in den Kantonnements zur schleunigen Ueberbringung der Befehle.

Den Vorzug verdient das Bicyclette.

Der Anzug wäre: Käppi und Blouse mit Abzeichen; lange, unten zugeknöpfte Hosen; Schnürschuhe; Gummi-Ueberwurf mit Kapuze; Ledertasche zur Aufbewahrung der Schriftstücke. Als Waffe: Revolver.

Ein anderes Blatt schließt mit den Worten:

Die Nützlichkeit der Verwendung von Velocipeds im Heere ist also erwiesen, aber es müssen jetzt noch Fortschritte gemacht werden. So verlangen wir von den Velociped-Gesellschaften Frankreichs, daß sie Hindernißrennen veranstalten. Wohl verstanden handelt es sich nicht darum, mit den Velocipeds über Hecken, irische Wälle oder Gräben zu springen! Aber es wäre von großer Wichtigkeit, in Ansehung der Dienste, welche sie der Armee leisten können, daß man sie in durchrissenen und leicht gewellten Terrains wenigstens einige Fahrübungen machen ließe. Nur unter dieser Bedingung kann das Velociped ein wirklich militärisches Geräth werden.

Die Hunde im Kriegsdienst.

Zu den Pferden, den ältesten Gefährten der Krieger aller Zeiten und Länder, haben sich im Militärhaushalt der modernen Kulturvölker seit einigen Lustren die Brieftauben gesellt; nunmehr treten die Hunde, das Kollegium ergänzend, hinzu.

Der „Entwurf zur Feldbienst-Ordnung" von 1886 enthält bei dem Kapitel: „Vorposten, Posten der Feldwachen" den Satz: „Sind Hunde bei der Truppe vorhanden, so können solche namentlich für die Feldwachen und Durchlaßposten bei den Leuten, denen sie sich attachirt haben, erwünschte Dienste leisten."

Es ist klar: wie zur Jagd, zur Heerdenbewachung, zum Aufsuchen Verirrter, Verunglückter und zu anderen Zwecken, so muß der Hund auch zum Vorpostendienst abgerichtet werden; und wie sich manche Arten nicht zu manchen Zwecken eignen, so können nur Hunde von besonderer Eignung Nutzen im „Kriegsdienste" bringen.

Die „Feldbienst-Ordnung" von 1887 spricht von „Vorposten-Hunden" nicht. Es ist aber nicht zu bezweifeln, daß man an maßgebenden Stellen im Ernstfalle die Verwerthung von Hunden ebenso gutheißen würde, wie die aller anderen erlaubten Kriegsmittel; und danach wird schwerlich etwas im Wege stehen, nein — man wird mit Anerkennung schon im Frieden auch solche ernstgemeinten und sachverständigen Versuche und Bemühungen im deutschen Heere gewähren lassen, die darauf abzielen, die Besonderheiten des Hundes für den militärischen Dienst nutzbar zu machen. Thatsächlich hat ja schon bei verschiedenen Truppentheilen unserer Armee die Dressur von Vorpostenhunden stattgefunden oder sie findet noch statt. Welche Ergebnisse erzielt sind, das entzieht sich unserer genaueren Kenntniß. Daß aber auf diesem Gebiete überhaupt Früchte zu ernten sind, — diese Behauptung wird weniger Widerspruch finden; vielmehr besteht über die zu erreichenden Ziele und die Arbeitsmethode noch vielfache Unklarheit. Da lohnt es sich wohl, Kenntniß zu nehmen von gleichartigen Bestrebungen und Versuchen in anderen Armeen — und so soll hier wiedergegeben werden ein Artikel des „Progrès militaire" vom 1. Oktober 1887, der den in Frage stehenden Gegenstand gründlich und klar behandelt. Der Artikel, welcher zum großen Theil Auszüge aus einer Schrift giebt, hat immerhin seinen selbstständigen Werth. Er lautet:

Jedermann weiß, wie fast überall an unsern Grenzen einerseits Schmuggler, anderseits die Steuerbeamten, den wunderbaren Geruchssinn und die Gelehrigkeit des Hundegeschlechts sich zu Nutze machen. Weniger bekannt ist die un-

geheure Zahl der von beiden Parteien verwendeten Thiere. Eine genaue Statistik darüber ist nicht aufgenommen worden und kann nicht wohl aufgenommen werden; aber es ergaben zuverlässige Erhebungen, daß die Hunde der Schmuggler, allein auf unserer Nordgrenze, die Zahl von 400 000 überschreiten! Andrerseits hält die Zoll-Direktion von Charleville, nur für ihre Rechnung, 805 Hunde, die den Vorgesetzten der Grenzwächter gehören.

Wie kommt es, daß diese nützlichen, diese unentbehrlichen Gehülfen nicht schon längst reglementarisch sind in unserer Armee, anstatt, daß sie nur vereinzelt und mehr als Liebhaberei erscheinen? Man hat die Lehren des Alterthums mißachtet, das uns doch so zahlreiche Beispiele der Verwendung von Hunden im Kriege übermittelt hat. Und hier, wie in vielen Dingen, mußte der Fremde es uns zuvorthun, ehe wir uns ernstlich ans Werk machten.

In Folge der berühmten Expedition Skobelews gegen Geok-Tepe haben die Russen beschlossen, Hunde als Wächter der vordersten Posten zu dressiren. Diese Entscheidung ist wahrscheinlich verursacht durch die blutigen Ueberfälle, welche ihnen zu Theil wurden seitens der Turkmenen, während sie deren Hauptstadt belagerten.

Die Deutschen sodann machen schon seit einiger Zeit Versuche behufs Dressur und planmäßiger Einstellung von Hunden für Kriegszwecke. Die ersten Proben fanden vor etwa 2 Jahren in Goslar statt und sind seitdem in mehreren Garnisonen unternommen. Anfänglich handelte es sich darum, diese Hunde den außerhalb bewohnter Ortschaften ausgestellten Posten beizugeben. Neuerlich, nach den Manövern 1886, nahm das in Lübben stehende 3. Jäger-Bataillon die Versuche wieder auf.

Was uns betrifft, so haben wir eben unsere Entscheidung getroffen und bei den Herbstübungen des IX. Armee-Korps hat man einen „offiziellen" Versuch mit Kriegshunden gesehen.

Das Verdienst bei dieser Neuerung gebührt dem Lieutenant Jupin vom 32. Linien-Regiment, welcher, nachdem er den Anstoß gegeben, die Möglichkeit dargethan hat, in kurzer Zeit die Thiere soweit heranzubilden, daß sie die besten Dienste leisten können.

Nichts wird ohne Methode gut gemacht. Lieutenant Jupin hat in ein Buch*) alle Grundsätze einer rationellen Dressur der „Kriegshunde" zusammengefaßt. Er giebt die Vorschriften über die Art des Ersatzes, die Auswahl der Rasse, den Unterricht u. s. w. Er weist u. A. darauf hin, daß erfahrungsmäßig bei den Hausthieren das Junge um so geeigneter für gewisse Verrichtungen ist, je geschickter die Eltern selbst in Ausübung derselben Verrichtungen gewesen sind. So würden die Kriegshunde, Dank der Fruchtbarkeit ihrer Rasse, bald Nachkommen und zwar immer geeignetere Nachkommen haben;

*) Les chiens militaires dans l'armée française, par le lieutenant Jupin. Chez Berger-Levrault. Paris 1887. 1 vol avec planches. — 3,50 francs.

in weniger als zwei Jahren würde, bei einer ersten sehr begrenzten Auswahl, die ganze Armee reichlich versehen sein.

Trotz der Verschiedenheit der Situationen, welche sich im Kriege gestalten, können die Aufgaben des Kriegshundes auf vier hauptsächliche zurückgeführt werden:

1. Bei den Märschen, den Patrouillen und Rekognoszirungen hat er die Obliegenheit, das Terrain abzuspüren.

2. Bei den Vorposten dient er als Schildwache.

3. Im Gefecht hilft er, in seiner Eigenschaft als Zuträger, beim Munitions-Ersatz.

4. Außer diesen Verwendungen — beim Marsch, beim Stillstand und im Gefecht — wird der Hund noch von der Infanterie gebraucht als Bote („estafette"), um die Verbindung einzelner Abtheilungen untereinander aufrecht zu erhalten.

Betrachten wir zunächst den Hund bei der Aufklärung.

Bei einer Kolonne, die keine Kavallerie hat — schreibt Lieutenant Jupin —, ist die Obliegenheit des Infanteristen bei der Avantgarde so verwickelt und begegnet so vielen Schwierigkeiten, daß selbst die bestabgehärteten Soldaten unmöglich ihre Aufgabe vollständig erfüllen können. In der That, bedenken wir, daß die von der Avantgarde abgeschickten Patrouillen jeden Augenblick dichte und stachlichte Hecken übersteigen, quer über geackerten und oft aufgeweichten Boden marschiren, Dornengestrüpp, Moräste, Einfriedigungen aller Art umgehen müssen. Wenn man die Mannigfaltigkeit dieser Hindernisse in Erwägung zieht, begreift man unschwer, daß der stark belastete Soldat, bereits ermattet durch die meist unregelmäßige Ernährung, durch ungenügende Ruhe im Biwak und schlaflose Nächte auf Vorposten, Krankheiten preisgegeben ist, welche die Zahl der Abgänge noch erhöhen. Ueberdies, angesichts so vieler Schwierigkeiten, welche ihren Marsch hemmen, sind diese Leute gezwungenermaßen mehr damit beschäftigt, ihren Weg vorwärts zu suchen, als aufzupassen, was in der Richtung nach dem Feinde vor sich geht. Da die Wachsamkeit und die Deckung damit unzureichend werden, so ist das Gros der Kolonne nur unvollständig gedeckt und es können daraus sehr böse Folgen sich ergeben. Mit einem Worte: wenn die Avantgarde ihren Auftrag gewissenhaft erfüllt, wird ihr Marsch — und mithin der der Kolonne — sehr langsam sein und man wird auf diese Weise viel kostbare Zeit verlieren; wenn dagegen die Avantgarde schneller marschirt, wird es ihr unmöglich werden, alle Deckungen in der Nähe des Weges abzusuchen und eine in einer Terrainfalte verborgene feindliche Abtheilung könnte überraschend gegen Flanke oder Queue der Kolonne vorbrechen und dort Verwirrung anrichten. . . .

Nehmen wir an, daß die Eclaireurs abgerichtete Hunde mit sich führen: Dank diesem neuen Bundesgenossen und der Schärfe seines Geruchs sind die Späher nicht mehr jeden Augenblick gezwungen zu laufen, um einen verdächtigen

Gegenstand abzusuchen und man kann ohne Nachtheil die Zahl und Stärke der Patrouillen und Seitendeckungen verringern. Ein Wink genügt, daß der Hund im Galopp sich nach der ihm bezeichneten Stelle begiebt; die Nase in der Luft und die Nasenlöcher geöffnet, um besser die Luft einzusaugen, kann er ohne Lärm die Anwesenheit des Feindes in der Nähe anzeigen; sein Gebahren, seine Schwanzbewegungen, seine Ruhe oder sein Erschrecken werden für seine Gefährten ebenso zuverlässige wie leicht verständliche Zeichen sein. Durch diese stumme Sprache der Hunde werden die Eclaireurs sehr bald in Klarheit sein über die Art und den Aufenthaltsort des Feindes, gerade so wie der Jäger an dem wechselnden Gebahren seines Hundes und der Richtung seines Blickes die Art des Wildes und seinen Platz erkennt. —

Lieutenant Jupin erklärt im Einzelnen die Mittel, auf diese Weise, ohne Risiko und fast ohne Beschwerde für die Kundschaftspatrouille, Höhen, Wälder, Defileen, Ortschaften abzusuchen. Er untersucht ferner die Verwendung der spürenden Hunde bei den Seitendeckungen, bei der Arrieregarde, bei den Rasten in der Nähe des Feindes u. s. w. Jeder dieser Spezialdienste erheischt eine „Lehre" von etwas verschiedener Art, die aber gegründet ist auf allgemeine Regeln, welche sich den Hunden guter Rasse leicht beibringen lassen.

Lieutenant Jupin spricht sich über die Rolle des „Posten-Hundes" — jedenfalls die wichtigste der ihm zu übertragenden Rollen! — folgendermaßen aus:

Um die Zuversicht Aller noch mehr zu heben und um den Soldaten in den Biwaks und Kantonnements eine vollständige Ruhe zu gewähren, die ihnen die möglichste Kraft für die Strapazen des folgenden Tages verschafft, ist es unerläßlich, daß wir, — wie dies in Deutschland (?) und Rußland geschieht, — unsern Infanteristen andere Posten beigeben, welche mit schärferen Sinnen, als die menschlichen, ausgerüstet sind; diese nehmen auf weite Entfernungen schon das leiseste Geräusch wahr und werden so unsere Schildwachen und Unteroffizierposten vor jedem Ueberfall bewahren.

Ein Hund wird jedem Doppelposten beigegeben und sobald der eine Mann des Postens veranlaßt ist, sich für einen Augenblick zu entfernen, sei es, um die Verbindung mit den Nachbarposten aufrecht zu erhalten, sei es, um während der Nacht eine Meldung an die Unteroffizierposten zu bringen, wird dieser Hund dem stehen bleibenden Posten Gesellschaft leisten und ihm so während der kurzen Abwesenheit seines Kameraden die Schrecken ersparen, welche die Einsamkeit gebiert.

Lieutenant Jupin berechnet, daß der Sinn des Hundes auf wenigstens 250 Meter reicht; daraus folgert er, daß ein Vorpostenbataillon etwa 12 Hunde verwenden muß, d. h. so viele, wie Doppelposten. Mithin würden 36 Hunde für ein Regiment zu drei Bataillonen ausreichen.

Im Gefecht würde eine gewisse Anzahl dieser Thiere verwendet zum Zutragen von Munition. Aeußerst schwierig ist es, die feuernde Schützenlinie

mit Patronen zu versorgen. Die Zuträger haben eine oft beträchtliche gefährdete Zone zu durchschreiten und viele gelangen nicht an ihr Ziel; was den Kriegshund anbetrifft:

„Jeglicher Gefahr unbewußt; besser für das Laufen veranlagt, als der Mensch; wegen seiner geringeren Höhe und seiner größeren Schnelligkeit weniger verwundbar, als der Soldat, würde er leicht binnen wenigen Sekunden und unbemerkt vom Feinde die Entfernung zurücklegen von den Schützen zu den Patronenwagen. Damit er im Stande wäre, diese Rolle als Zuträger auf dem Gefechtsfelde zu spielen, — dafür ihn zu dressiren würden einige Uebungen zu Friedenszeiten reichen!

Eine andere Verwendung der Hunde im Kampfe wäre die, daß man ihnen den Verkehr zwischen den Abtheilungen hinter- und auch nebeneinander anvertraute. Man würde dadurch viel Zeit und viel kostbare Menschenkräfte sparen. Da hätten wir den Hund als Boten.

Und was im freien Felde geschähe, würde sich natürlicherweise wiederholen im Festungskriege, unter derselben Dressirmethode. . .

Verhehlen wir uns nicht unsere Fehler, sagt l'avenir militaire weiter, welche besonders hervortreten werden bei den jungen Truppen der heutigen Armeen. Es ist unglücklicherweise wahr, daß der französische Soldat, trotz seiner bemerkenswerthen Eigenschaften, zu sehr dazu neigt, es an Wachsamkeit fehlen zu lassen; geben wir ihm also einen Gehülfen, der in gewisser Beziehung ihn ergänzen, an seiner Stelle wachen und im Nothfall selbst ihn schützen kann. Dieser Gehülfe ist der Kriegshund; dank ihm werden unsere Truppen nicht mehr zu fürchten haben den falschen Alarm und die Ueberfälle, noch die steten traurigen Begleiter derselben: die Unordnung, die Verwirrung, die Muthlosigkeit, die Indisziplin und oft die Niederlage.

Während man sucht, sich gegen Ueberfälle zu schützen, darf man den Hinterhalt nicht außer Acht lassen. Man glaubt einem Pulver auf der Spur zu sein, das sich ohne Rauchentwickelung entzünden soll: wie würde man von dieser Zeit an, ohne Kriegshunde, die Stellung einer versteckten und in Folge dessen unsichtbaren Truppe entdecken und ihr Feuer erwidern können?

Wenn diese Pulver-Entdeckung sich im vollen Umfange bewahrheitet, dann muß man sich gefaßt halten auf eine wahre Umwälzung in den jetzt üblichen Methoden und Gewohnheiten, sowohl hinsichtlich der Ausbildung der Truppen, als deren Verwendung im Kriege.

Die Armee wird dem Lieutenant Jupin danken dafür, daß er „den Anstoß gegeben“ hat, wie wir Eingangs sagten, und jeder Offizier wird sein interessantes und vollständiges Werk studiren wollen.

Hoffen wir auch, daß der beim IX. Korps angestellte Versuch ausreichend gewesen sein und daß der große Generalstab baldigst unsere Regimenter ausrüsten wird mit diesem neuen Bürgen der Sicherheit und, weiterhin, des Erfolges. . . .

So weit das französische Blatt.

Kein Zweifel, daß der Hund über kurz oder lang eine „gewisse“ Rolle im Heerwesen, besonders zu Kriegszeiten, spielen wird, — wenn auch nicht ganz in dem von l'avenir bezw. Lieutenant Jupin gezeichneten Umfange und in modifizirter Verwendung. Es muß der Hund der „Gehülfe“ bleiben und nicht — wie der französische Offizier ihm vindizirt, — fast der „Hauptträger“ der Posten-Thätigkeit werden. — Und so sei die, das Vorstehende ergänzende Mittheilung der „France militaire“ zum Schlusse noch angeführt. Unter der Rubrik „die Kriegshunde beim IX. Korps“ berichtet das Blatt:

„In Eile eingerichtet und mit den ersten besten Hunden angestellt, von denen die meisten nicht den Anforderungen an Rasse, Intelligenz und Eignung entsprachen, ist dieser Dienst im eigentlichen Wortsinne nur bei einem Regiment, dem 32., ordentlich betrieben worden. Die Resultate sind aber beweiskräftig und haben alle Erwartungen, die man in Anbetracht der Kürze der Zeit 2c. hegen durfte, übertroffen.

Ohne irgend welche Beschwerde für die Infanteristen hat der mit den Versuchen beauftragte Lieutenant Jupin bei den Vorposten die Verbindung zwischen den Doppelposten und den Feldwachen, zwischen letzteren und den Pikets unterhalten. Schnell und ohne daß Irrthümer unterliefen, kamen die Depeschen an, die in einem Ledertäschchen um den Hals des Hundes getragen wurden. Nach diesem Erfolge in so kurzer Zeit — die Dressur hatte 3 Tage gedauert — darf man behaupten, daß das System des Telegraphirens mit Flaggen vorüber ist.

In der That kann man durch dieses Mittel kaum mehr als ein Wort in der Minute mittheilen; die Absendung einer Depesche erforderte also etwa 10 Minuten. Mit den Boten-Hunden schickt man mehrere lange Depeschen und erhält die Antwort innerhalb eines gleichen Zeitraums.

Allerdings muß zugestanden werden, daß dies Resultat nur bei zwei besonders findigen Hunden erzielt ist; es mangelte eben die Zeit, sie alle abzurichten.

Endlich konnte man beim 32. Regiment sich die Ueberzeugung verschaffen, daß nächtliche Ueberfälle auf eine mit Kriegshunden versehene Vorpostenlinie fortan unmöglich sind. Häufig — fast alle 2 Tage — hat Lieutenant Jupin die Hunde als Posten funktioniren lassen; auf 300 bis 550 Meter und darüber witterten sie das Herannahen eines Einzelnen, einer feindlichen Patrouille; die Hunde meldeten durch ein leises Knurren; dann, wenn diese Fremden sich weiter näherten, wurde es unmöglich, die Hunde zu bändigen, welche auf 50 oder 60 Meter anfingen wüthend zu bellen und entgegenzuspringen. Selbst ermüdete oder eingeschlafene Posten hatten nicht zu besorgen, daß sie überfallen würden.“ 8.

Der Seefisch und die Truppen-Menage.

Einen gewaltigen Schatz an Nahrungswerth bietet die See, — aber wir Deutschen sind weit entfernt, ihn auch nur zu ansehnlichem Theile zu heben. Immerhin bricht sich allmählich allerorten die Erkenntniß Bahn, daß die Hochseefischerei unterstützen — den Nationalwohlstand fördern heißt. Und es helfen Regierung und Vereine und Private an ihrem bescheidenen Theile nach. Des Ferneren: je mehr die Hochseefischerei an Umfang zunimmt, je mehr seekundige Leute sie beschäftigt und heranbildet, desto stärker ist das seetüchtige Kontingent für unsere Kriegsflotte und desto stärker ihre Reserve und Seewehr. Also nicht nur der Nationalwohlstand, sondern auch die nationale Wehrkraft wächst mit der Hebung der Hochseefischerei. Damit letztere in der allein nachhaltigen und durchgreifenden Weise eintrete, ist unbedingtes Erforderniß: vermehrte Abnahme, größerer Verzehr an Seefischen seitens des Volkes, der großen, im Binnenlande ansässigen Menge des Volkes.

Was wir hier gesagt haben, das sind Wahrheiten, die Vielen bekannt, den Meisten aber noch unbekannt oder nicht in der vollen, hohen Bedeutung von ihnen erkannt sind. Im Interesse sowohl der außerordentlich wichtigen nationalen Frage, wie in dem der Heeresverpflegung, geben wir hier Auslassungen Raum, die uns von zuständiger Seite mitgetheilt sind und deren Richtigkeit außer Zweifel steht. Wir bemerken dabei, daß es uns erwünscht wäre, wenn auch Truppentheile und andere Lieferungsstellen uns ihre Erfahrungen und Wünsche 2c. auf dem beregten Gebiete zur Kenntniß brächten.

Die ersten Versuche mit Einführung des Seefisches in die Truppen-Menagen wurden gegen Ende des Jahres 1886 gemacht; sie ergaben, fortgesetzt, ein so günstiges Resultat, daß sowohl das Kriegsministerium, als der Chef der Admiralität die allgemeine Anstellung von Kochversuchen den Truppentheilen empfehlend anheimgaben. Die Bezüge sollten, wie der Plan besagte, von dem neu eingerichteten Fischauktions-Markte*) in Hamburg geschehen. Die Eröffnung desselben geschah vorläufig am 15. März, definitiv am 1. Mai 1887. Schon vorher liefen Nachfragen der Truppen und auch bereits einzelne Aufträge bei dem genannten Auktionator ein. Da die ersten Versuche überall gut ausfielen, so sahen sich die Menagen in zunehmender Anzahl veranlaßt, die Kocheinrichtungen für Fische in Hamburg zu beschaffen und regelmäßige Aufträge zu ertheilen, so daß schon im Sommer 1887 die Zahl der Bestellungen bei diesem Lieferanten das zweite Hundert überschritten hatten.

*) Der Leiter ist der beeidigte Fisch-Auktionator G. Platzmann, Hamburg, St. Pauli, Hafenstraße 120.

Nach der durch die Manöver und der Entlassung der Reservisten bedingten Unterbrechung haben die Truppen ihre Bestellungen in größerem Umfange wieder aufgenommen, so daß nunmehr die dauernde Verwendung des Seefisches in der Soldatenküche eine vollendete Thatsache ist. Die Menage-Kommissionen wissen jetzt, nach den von ihnen gemachten Erfahrungen, wie die Fische zu behandeln und der Bezug am geeignetsten zu bewerkstelligen ist. Dabei muß ausdrücklich betont werden, daß auch die Mannschaften, welche begreiflicherweise Anfangs hie und da nicht recht an das ihnen noch fremde Fischgericht heran wollten, sich inzwischen an dasselbe so gewöhnt haben, daß es bereits an vielen Orten zu ihren Lieblingsgerichten gehört. Mehrere Menagen verabreichen wöchentlich einmal Fische, andere alle 14 Tage oder ein- bis dreimal im Monat; die Aufträge werden zweckmäßig als laufende, bis zum Widerruf, ertheilt.

Wird somit den Mannschaften durch Darbietung einer nahrhaften, wohlschmeckenden und Abwechselung bringenden Speise ein besonderer Vortheil gesichert und, wie Eingangs erwähnt, in Folge bedeutender Konsumvermehrung die Hochseefischerei und die mit derselben zusammenhängenden Industrien beträchtlich gefördert, so darf nicht vergessen werden, wie die Gewöhnung des Soldaten an den Seefisch nothwendig dazu beitragen muß, den Genuß des letzteren im ganzen Volke zu verbreiten, woran es bisher und auch heute noch gefehlt hat und fehlt. Es hat also die Armee der Hochseefischerei eine der ersten und wichtigsten Unterstützungen geleistet und sie tritt hier wieder, wie so häufig, als Lehrmeisterin für das praktische Leben auf.

Der ganze Vorgang hat sich äußerst rasch und glatt vollzogen. Aber es besteht ein großer Uebelstand, der zur Zeit einer allgemeinen Verbreitung der Seefisch-Verwendung in den Truppenmenagen und im ganzen Volke hindert und in der Hoffnung hier zur Sprache gebracht wird, daß weitere Kreise sich mit demselben beschäftigen und auf Abhülfe durch Rath und That oder Verwendung an höherer Stelle hinwirken.

Im Nachtheil sind die weiter von der Küste entfernt garnisonirenden Truppentheile in Folge der Höhe des Frachtsatzes und der noch nicht ausreichend schnellen Art der Beförderung der leicht verderbenden Waare. Die Fracht und geringe Transport-Nebenkosten vertheuern die Fische z. B. von Hamburg nach Cleve schon um 40 bis 50 Prozent; dieselben belaufen sich für diese Strecke pro Pfund, welches beim Einkauf auf der Auktion höchstens 12 Pfennige kosten darf, auf 5 Pfennige, bis Metz auf etwa 8, und für Elsaß-Lothringen tritt noch ein Octroi von 8 bis 12 Pfennigen pro Pfund hinzu. Wenn man die tägliche Fleischportion des einzelnen Mannes auf 14 bis 16 Pfennige veranschlagt, so ist an der Hand des Frachttarifes leicht die Grenzlinie für diejenigen Ortschaften zu ziehen, die unter der Herrschaft des gegenwärtigen Frachtsatzes an dem Seefischgenuß überhaupt noch oder nur dann theilnehmen können, wenn der Fisch gerade einmal — ausnahmsweise —

durch Ueberfluthung auf das allerniedrigste Preisniveau von vielleicht 7 oder 5 Pfennigen gesunken ist.

Die Einführung des Seefisches in die Armee-Verpflegungsanstalten ist ein nationales Werk; sie ist bis jetzt über Erwarten und sehr zur Freude und zum Vortheil der Betheiligten gelungen, aber vollständig und nutzbringend, auch für die süddeutschen und andern entfernt von der Küste liegenden Garnisonen und Ortschaften kann sie nur dann werden, wenn die Eisenbahnen sich entschließen, einen niedrigeren Tarif für frische Seefische zu bewilligen.

Es ist anzunehmen, daß die geringfügige Frachteinbuße sich durch gesteigerten Fisch-Versandt bald einbringen würde. Ob und welche Bedenken sonst entgegen stehen, die das Ressort-Ministerium gegenwärtig noch zur Ablehnung dieser Tarifherabsetzung veranlassen, entzieht sich selbstredend unserer Kenntniß und Beurtheilung. Wir können nur in vollberechtigter Parteinahme für das Armee- und Seewehr-Interesse die Aufmerksamkeit der hohen Behörden auf den der Erwägung und Unterstützung wohl würdigen und bedürftigen Gegenstand lenken — und werden denselben, soweit das bei uns steht, in unserer Zeitschrift fördern.

Ueberblick über Frankreichs militärische Lage.

I.

In einer Reihe von Artikeln giebt der Spectateur militaire einen Ueberblick über die gegenwärtige militärische Lage Frankreichs, welcher unter den augenblicklichen Verhältnissen für uns nicht ohne Interesse ist und den wir daher in seinen wichtigsten Zügen wiedergeben. Es wird zunächst über das ganze militärische System das harte Urtheil gefällt, daß es nicht aus einem Guſſe, nach einem vorher gefaßten Plane, sondern aus Flicken und Stücken zusammengesetzt sei. Als Ursache davon wird angeführt, daß Thiers sowie die ersten Kriegsminister Cissey und du Barail — also bis 1876 — Feinde des Fortschrittes gewesen seien und die Umwälzungen nicht begriffen hätten, welche durch die allgemeine Dienstpflicht und die Eisenbahnen im Kriegswesen herbeigeführt worden seien. Stein für Stein habe man ihnen zu dem militärischen Gebäude entreißen müssen; dazu sei dann der vielfache Wechsel im Ministerium gekommen, welcher es nicht gestattet habe, irgend etwas zu Ende zu führen.

Als erste und wichtigste Frage wird die Mobilisirung und der Aufmarsch einer Prüfung unterzogen. Zwar habe die Mobilisirung des einen Armeekorps ihre guten Seiten gehabt, aber es sei doch ein leichtes Stück, ein Armeekorps zu mobilisiren, die Schwierigkeit fange erst an bei der Frage, wie alle Kräfte des Landes am besten und schnellsten zur Grenze geschafft werden könnten. Es wird nun zwar die Ueberzeugung ausgesprochen, daß alle zu Gebote stehenden Mittel hierfür auf's Beste ausgenutzt werden würden, aber es bestehe ein Grundfehler, und das sei die Grundlage für die Art und Weise der Rekrutirung, die mehr als phantastische Vertheilung der Korpsbezirke. Dies ganze System sei völlig fehlerhaft, und es sei sicher, daß man so um mehrere Tage später mit dem Aufmarsch fertig sein werde als die deutsche Armee. Die großen Nachtheile, welche dieser Umstand für die Eröffnung des Krieges mit sich bringen würde, werden noch einmal hervorgehoben.

Für die Mobilisirung wird alsdann gefordert, daß, um sie möglichst schnell bewirken zu können, die militärischen Bezirke mit den bürgerlichen zusammenfallen, d. h. daß soviel wie möglich die Männer eines Bezirkes demselben Regiment der aktiven oder der Territorial-Armee angehören. Dem widerspricht nun die augenblickliche Eintheilung in Frankreich. Nicht nur das Arrondissement, sondern sogar der Kanton sind häufig in mehrere Aushebungsbezirke getheilt, was bei einer wirklichen Mobilmachung viele Irrthümer mit sich bringen wird. Schon bei der Mobilmachung des XVII. Korps hat es sich gezeigt, daß die Theilung der Depots und der Grundeintheilung die Ursache von Verzögerungen war. Dazu kommt, daß die Bevölkerung von Paris in vier Armeekorps vertheilt wird: Rouen, le Mans, Orléans und Amiens, und die Depots für Paris finden sich nicht östlich von Paris, also nach der Grenze zu, wohin der Aufmarsch stattfinden würde, sondern fast alle im Westen, so daß sich die Ereignisse von 1870 beim Ausbruch eines Krieges wiederholen dürften, wo ein im Osten wohnender Mann sich zunächst zu seinem Regiment nach Marseille oder Quimper begeben mußte, um später wieder an den Ort seiner Abreise zu gelangen. Was werden im Kriegsfall die Pariser thun? Sie müssen sich nach le Mans oder Rouen begeben, um dann wieder über Paris nach Osten zu die Grenze zu gewinnen. Diese Einrichtung verdankt dem General Cissey ihren Ursprung, der dafür natürlich gebührend abgefertigt wird. Es wird daher Seitens des Spectateur der Vorschlag gemacht, die Bevölkerung von Paris nicht nach Westen, sondern nach Osten zu, an die Grenze, zu werfen. Bekanntlich hatte General Boulanger den Plan, im Fall eines Krieges die in Paris und der Mitte des Landes liegenden Regimenter an die Grenze zu werfen, bevor sie ihre Reserven empfangen hätten, ein Plan, welchem seiner Zeit der Souschef des Generalstabes, General Peaucellier, zum Opfer fiel. Daß dies das Verkehrteste war, was geschehen könnte, hatte schon das Jahr 1870 gelehrt, aber wie man sieht, es ist nichts so thöricht, daß es nicht wiederholt werden könnte. Auch der Spectateur weist eine ähn-

liche Maßregel als gänzlich verkehrt zurück. Aber andere Maßregeln als bisher müßten getroffen werden, um der sicher von den Deutschen zu erwartenden Offensive entgegen zu treten. Daß von unserer Seite im Falle des Krieges sobald wie möglich zum Angriff geschritten werden würde, dafür bürgen dem Spectateur unsere in Fleisch und Blut übergegangenen Ideen der Offensive, sowie die Thatsache, daß in Straßburg der tüchtigste deutsche General, Verdy du Vernois, kommandire. Bisher bilde nur ein Armeekorps, das VI., die Avantgarde gegen einen deutschen Angriff; auf eine schleunige Verstärkung desselben müßten die Hauptanstrengungen gerichtet sein, und dazu gebe es das einfachste Mittel: Paris an die Grenze zu werfen, d. h. ohne Zeitverlust die der aktiven oder Territorial-Armee angehörigen Mannschaften der Departements Seine, Seine und Oise und Seine und Marne nach Osten zu senden. Der Kriegsminister, General Ferron, hatte bereits vor seiner Thätigkeit als Minister in einem Aufsatz des Journal des sciences militaires auf die schweren Nachtheile hingewiesen, nur ein Armeekorps an der Grenze zu haben, sowie auf die Nothwendigkeit, drei Korps so zu verlegen, daß sie senkrecht zur Grenze lägen.

Mit diesem System erklärt sich der Spectateur einverstanden, vorausgesetzt, daß die Bevölkerung von Paris unter die Truppen der Grenze mit vertheilt werde. Dasselbe, was von Paris gesagt ist, will Verfasser auch auf Lyon angewendet wissen. Es müßte dann ein in der Mitte des Landes stehendes Korps aufgehoben und dafür eins in Dijon errichtet werden. Die Mannschaften von Paris will Verfasser in die aktiven Divisionen des VI. Korps eingereiht haben oder in die Festungsregimenter, diese neuste Schöpfung Ferron's. Die Territorialen würden sich dann mit denen des Ostens verbinden und Territorialregimenter in Toul, Verdun, Langres, Belfort, Reims und Laon bilden. Die hierdurch frei werdenden Festungs-Regimenter sollen dann die Feld-Regimenter verstärken.

Wir erfahren bei dieser Gelegenheit auch, welchem Grunde die eigenthümliche Vertheilung der Pariser Mannschaften ihren Ursprung verdankt. Er war, wie man ja auch ohnedies annehmen durfte, politischer Natur. Der Verfasser des Artikels im Spectateur war seiner Zeit Mitglied der Nationalversammlung und kritisirte die erwähnte Maßregel einem konservativen Mitgliede der großen Militär-Kommission gegenüber, welcher darauf zur Antwort gab: „Aber es ist ja mehr gegen Paris als gegen den Feind, daß man diese Vertheilung in vier Korps gemacht hat. Man mußte Paris im offenen Lande ertränken, so daß kein Ausbruch des revolutionären Geistes mehr zu befürchten war." Auf die Bemerkung des Verfassers, daß, wenn aus politischen Gründen die regionale Eintheilung verworfen sei, die Bevölkerung von Paris dann doch besser in die Korps des Ostens als in die des Westens eingereiht worden wäre, erhielt er zur Erwiderung: „Das ist wahr, daran haben wir nicht gedacht."

Nun hatte General Ferron bei seinem Amtsantritte erklärt, daß die Kammern nur nöthig hätten, das beklagenswerthe System der Armeekorps-Vertheilung zu verändern. Aber trotzdem er schon früher sich im Journal des sciences dafür ausgesprochen hatte, geschah auch unter seiner Amtsführung kein Schritt, der das bestehende Verhältniß geändert hätte.

Der Spectateur schlägt vor, das VI. Korps und einen Theil des VII. in drei Armeekorps mit dem Hauptquartier in Nancy, Châlons und Chaumont zu theilen, und sollte die Bevölkerung der Departements Seine, Seine und Oise und Seine und Marne zu viel sein, um, mit derjenigen der Grenzbezirke vereinigt, die genannten drei Korps zu bilden, so müßte ein viertes zu Troyes errichtet werden, welches gewissermaßen als Reserve für die ersten drei dienen könne.

Ferner müßten die Korps an der Grenze eine bedeutende Verstärkung an Kavallerie empfangen, so daß sie mindestens zusammen die Hälfte der gesammten französischen Kavallerie enthielten. Außerdem müßten im Lager von Châlons drei Kavallerie-Divisionen unter dem Befehl des obersten Chefs der Kavallerie vereinigt werden. Es sei nicht zu verstehen, daß General Boulanger, dieser Vertreter der Offensive um jeden Preis, diese Maßregel abgelehnt habe. Hatte doch schon General Chanzy seiner Zeit eine bedeutende Verstärkung der Kavallerie an der Grenze gefordert, und zwar unter anderen eine ganze Division zu drei Brigaden zu Stenay und Mouzon. Zwar hat General Ferron diesen Weg fortgesetzt, indem er die Zahl der Kavallerie-Regimenter vermehrte und eine Division davon in das Lager von Châlons legte, aber es ist damit nach Ansicht des Spectateur noch lange nicht genug geschehen; derselbe verlangt zwei Divisionen in die Ardennen, zwei weitere an die Maas, je eine nach Nancy, Lunéville und Pont à Mousson. Ferner noch je eine an die obere Marne, in die Gegend von Belfort sowie in die Vogesen. Die Infanterie müßte vermehrt werden, indem nach Pont à Mousson und Lunéville eine Brigade und in die Vogesen zehn Jägerbataillone kämen. Wie man sieht, ist der Spectateur nicht gerade bescheiden in seinen Forderungen.

Der Verfasser geht nun zu der Frage des Werthes der verschiedenen Waffen über. Hierbei werden der Infanterie die größten Lobsprüche ertheilt, sie sei mindestens derjenigen der Krim und von Metz gleichwerthig und brauche nur auf dem seit 1870 betretenen Wege fortzufahren. Ebenso bewunderungswürdig sei die Artillerie, es sei eine vollkommene Waffe.

Hierbei wird merkwürdiger Weise die Abschaffung des Geniekorps als besondere Waffe und Zutheilung desselben zur Artillerie verlangt. Die Offiziere beider Waffen erhielten dieselbe Vorbildung, ein Artillerie-Offizier könne ebensogut Befestigungen errichten, wie der Ingenieur-Offizier, und so lange das Genie als besondere Waffe für sich bestehe, sei immer die Gefahr, daß sie zu einseitig werde und sich den Forderungen der Strategie und

Taktik nicht genügend anpasse. Wir müssen gestehen, daß uns diese Forderung eigenartig überrascht, und glauben, daß der Leser dieses Gefühl theilen wird, ohne daß wir weitere Gründe dafür anführen.

Die Kavallerie dagegen lasse viel zu wünschen übrig, wie auch jetzt wieder die Manöver des IX. Korps deutlich bewiesen hätten. Es sei, als ob alle Lehren der republikanischen und kaiserlichen Epoche verloren gegangen seien. Für sie könne nicht einmal der Entschuldigungsgrund gelten, daß die Kriegführung in Algier verderblich gewirkt habe, wie dies bei der Infanterie der Fall gewesen sei. Die Schule von Saumur habe in dieser Beziehung nachtheiligen Einfluß gehabt. Anstatt die Taktik der Kavallerie zu pflegen, beschränkte sie sich darauf, die Reglements möglichst wörtlich einzuprägen, die Pferde in der Reitbahn auszubilden und Manöver auf dem Marsfelde auszuführen. Schon 1859 hatte sich die Kavallerie als wenig schneidig bewiesen, und Napoleon hatte nichts gethan, um dies zu bessern.

Es werden nun der Waffe alle ihre Sünden vorgeworfen, welche sie 1870 begangen hat. Durch ihre mangelhafte Verwendung wurde die Division Douay bei Weißenburg, Marschall Mac Mahon bei Wörth, Frossard bei Spicheren und Bazaine in den Schlachten bei Metz überrascht. „Die Armee von Sedan besaß einen tüchtigen Kavallerie-General, Margueritte; er kannte den Krieg und das Land wo er kämpfte, aber Mac Mahon wußte ihn nicht zu verwenden. Er blieb taub auf seine Vorstellungen, seine Bitten, sich der Kavallerie zur Aufklärung zu bedienen (?), um die Armee über die Bewegungen des Gegners aufzuklären, und Failly wurde bei Nouart und Tags darauf bei Beaumont überrascht. Nahe an einem Walde lagernd, versäumt er die Aufklärung und wird auf 500 Meter mit Geschützfeuer begrüßt, als er die Gegenwart des Feindes nicht ahnt. Endlich schließt die ganze preußische Armee Mac Mahon in Sedan ein, ohne daß er etwas über die Bewegungen und die Streitkräfte wußte, die ihn umringen. Man kann die Angriffe von Reichshofen, Gravelotte (soll wohl Mars la Tour heißen!), Sedan rühmen, wir ehren den Heroismus der Offiziere und Soldaten, welche sich tödten ließen, aber wir brandmarken die Unklugheit der Führer, welche im äußersten Nothfall diese unnützen Schlächtereien befehlen und wiederholen das Wort Bosquet's bei Balaklawa: „Das ist wundervoll, ohne Zweifel, aber es ist kein Krieg!" Im zweiten Theile des Feldzuges hatten unsere Generale keine Kavallerie, aber sie wußten diejenige des Feindes durch zahlreiche Infanterie-Abtheilungen aufzuhalten, durch Franctireurkorps, welche in allen Richtungen entsandt wurden, und nach dem Wort eines berühmten preußischen Generals tappt die Armee Friedrich Karl's, welche nicht über unsere Bewegungen aufgeklärt ist, im Dunkeln. Eine einzige Armee, diejenige Bourbaki's, besitzt eine zahlreiche Kavallerie, aber ihr Führer macht keinen Gebrauch davon. Auf dem Vormarsch nach Belfort greift er den Feind ohne die geringste voraufgehende Erkundung seiner Stellungen an; auf dem Rückzuge, anstatt die

Engpässe, welche die Rettung der Armee bedingen, durch die Kavallerie besetzen zu lassen, weiß er nicht, was damit anfangen. Eine einzige Division, diejenige von Brémont d'Ars, geschickt durch ihren Generalstabschef, Oberst Vincent, dirigirt, hält mit der Division Cremer die Angriffe des Feindes aus. Werden nun nach dem Kriege die so übel mitgenommenen Generale den weisen Rath des Marschalls Bugeaud befolgen: „Wenn der Krieg zu Ende ist, müssen wir uns dieser Geistesarbeit hingeben, welche darin besteht, die Wirkungen festzustellen, die Ursachen aufzusuchen und aus der Vergleichung dieser Elemente abzuleiten suchen, was man hätte thun müssen, was nicht?"

Es werden weiter dem General du Barail die schwersten Vorwürfe gemacht, daß er als Kavallerist während seiner Thätigkeit als Kriegsminister nichts für die Hebung seiner Waffe gethan habe. „Wir verlangten nicht von ihm, daß er die Erfolge Stuart's und Sheridan's kenne, ihre berühmten Ritte, wir verlangten nicht von ihm, daß er Moltke nachahmt, welcher darauf bedacht ist, die Lehren des Unionskrieges in die Praxis zu übertragen, wir waren bescheiden, und unser einziger Wunsch war, daß er unsern Ahnen der Republik und des Kaiserreiches nachahme. Das Uebel, welches durch diesen Minister der Kavallerie zugefügt worden, ist ganz ungeheuer. Alle Anhänger der Routine und des Nichtsthuns (sie sind zahlreich in den hohen Stellen) haben sich unter seinem Banner vereinigt und ihn zum Führer ihrer Schule erklärt. Eine hübsche Schule der Faulheit und der Unkenntniß!"

Dagegen werden dem General Gallifet die größten Lobsprüche zu Theil und als sein besonderes Verdienst wird hervorgehoben, daß er die Rolle der Aufklärung wieder in ihr Recht bei der Kavallerie eingesetzt habe, während General du Barail ihr nur die Rolle des Angriffes in der Schlacht zugewiesen habe. „Der Krieg von 1870 hat gezeigt, daß die deutsche Kavallerie niemals Halt machte, daß sie aufklärte und überall durchdrang, selbst da, wo es keine Wege gab und das Gelände sehr schwierig war. . . . In einem neuen Kriege wird die deutsche Kavallerie es noch besser als 1870 machen, denn sie vervollkommnet sich täglich; unsere Führer werden ihnen auch ihre Kavallerie entgegen werfen, und, wie der General Gallifet geistvoll gesagt hat, nach Verlauf von vierzehn Tagen wird hüben und drüben kein Reiter mehr vorhanden sein, wenn jeder seine Schuldigkeit thut." Nachdem noch des weiteren Gallifet's Verdienste auseinander gesetzt sind, wird dem General Boulanger noch der Vorwurf gemacht, daß er Gallifet von seinem hohen Posten als Chef der gesammten Kavallerie enthoben habe, und der neue Kriegsminister wird gebeten, diesen Mann wieder einzusetzen, als den einzigen, der die Kavallerie im Kriege führen könne, wie er auch der einzige gewesen sei, der sie im Frieden auszubilden gewußt habe; und zwar verlangt der Spectateur, daß Gallifet an die Spitze von drei Kavallerie-Divisionen gestellt werde, welche im Lager von Châlons vereinigt werden müßten, ebenso an die Spitze der Schule von Saumur.

Es wird dann noch darauf hingewiesen, wie jetzt in der französischen Infanterie ein viel frischerer Geist lebe, eine viel bedeutendere Thätigkeit herrsche als in der Kavallerie, wie schon vor Kurzem der Temps auf den Unterschied aufmerksam gemacht habe, welcher zwischen der in Nancy stehenden Infanterie-Division, welche vom General Boisdenemetz geführt werde, und der Kavallerie-Division zu Lunéville herrsche.

In Nancy seien die Truppen immer in Bewegung. Nachtmärsche, überraschende Angriffe auf Forts, fortgesetzte Uebungen in wechselndem Gelände. In Lunéville keine Erkundigungsritte, kein Aufklärungsdienst: ein stilles Leben, wie das der guten Nationalgarden, seligen Angedenkens. Und so wie es dort nahe der Grenze zugehe, wiederhole es sich genau in einer Menge anderer Kavalleriegarnisonen.

Der Spectateur schlägt nun als bestes Mittel zur Abhülfe vor, das Kommando über die Kavallerie-Brigaden und Divisionen thätigen, unterrichteten, von heiligem Feuer durchglühten Infanterie-Generalen zu geben! Dieser Vorschlag, so originell er zuerst erscheint, ist aber auch nicht einmal neu. Als nach dem Kriege von 1815 bei uns eine Kommission eingesetzt wurde, welche die Gründe untersuchen sollte, warum die Kavallerie ihre Schuldigkeit nicht immer gethan habe (bes. bei Ligny), wurde auch von einem hervorragenden preußischen General der Vorschlag gemacht, das Kommando über Kavallerie an Infanterie-Generale zu geben. Ob damit dem Uebel abgeholfen würde? Schwerlich. „Damit also die Infanterie niemals überrascht werde, so schließt der Spectateur seinen ersten Artikel über den gegenwärtigen Zustand der französischen Armee, muß die Kavallerie klar in das Spiel des Feindes sehen und niemals die Verbindung mit ihm verlieren. Man kann es also aussprechen, die Ehre der Führer, die Sicherheit der Heere liegt in den Händen der Kavallerie, denn die Infanterie würde schlimm überrascht werden, wenn sie nicht die Kavallerie zum Aufklären hätte."

Der Feldzug des Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm gegen die Schweden im Jahre 1675 vom Main bis zur Mecklenburgischen Grenze.

III.

In einen grauen Nebel war am 18. Juni früh die Gegend über den feuchten Luchen eingehüllt, der sich später in einen herabströmenden Regen verwandelte. Um 5 Uhr stieg der Kurfürst zu Pferde und das Branden-

burgische Heer brach von Nauen auf. Der General von der Kavallerie, Prinz Friedrich von Hessen-Homburg, bekannt unter dem Namen: „der Prinz mit dem silbernen Beine," weil er in schwedischen Diensten 1658 vor Kopenhagen durch eine Kanonenkugel eines seiner Fleischbeine verloren, sodann mit eigener Hand das nunmehr untaugliche Glied abgeschnitten hatte, erhielt die Führung der Avantgarde. Von Kopf zur Zeh war der Prinz ein frisches, fröhliches, echtes Reiterblut.

Im guten Trabe ging der Prinz mit einigen Tausend Pferden voraus. Friedrich Wilhelm folgte der Vorhut mit der Haupttruppe, „so gut, als es möglich war." Trotz doppelter Bespannung konnte ein Theil der schweren Geschütze in dem aufgeweichten morastigen Boden nicht der schnellen Bewegung der Vorhut folgen. Da das schon auf Wagen gesetzte Fußvolk bei dem scharfen Ritte von Rathenow nicht gleichen Schritt mit der Reiterei zu halten vermochte, so wollte der Kurfürst die 12 Geschütze nicht missen, besonders da auch die Schweden um's Dreifache an dieser Waffe überlegen waren. Von Nauen aus schrieb der Prinz Homburg an „seine Engelsdicke" Frau: „Wir sind brav auf der Jagd mit den Herren Schweden." Im Nebelgrau ging dann der Prinz mit seinen Reitern über den nördlich von Nauen befindlichen Damm vor, fand aber jenseits des Dammes bei Börnicke — 1 Meile nördlich von Nauen — den General Lüdicke mit seinen 1200 Reitern und Dragonern, welcher dem Kurfürsten den Abmarsch der Schweden gemeldet hatte. Bei Wind und Regen über Wald und Sumpf ging es im scharfen Trabe vorwärts auf die Spur des Feindes.

Eine Masse zerbrochener Wagen, weggeworfener Küraffe und Eisenhüten zeigten dem Prinzen den Weg, den die Schweden eingeschlagen hatten, und daß Schrecken und Furcht sie ergriffen hatte. Die Verfolgung wurde nun im Galopp über Tietzow und Linum ausgeführt, um den Feind nicht entkommen zu lassen.

Um 6 Uhr früh holte der Prinz von Homburg den Feind ein, dort wo sich die Wege nach Fehrbellin und Cremmen scheiden; jedoch konnte er wegen des noch immer herrschenden Nebels nicht die Stärke der Schweden erkennen und ließ dies dem Kurfürsten melden, daß die schwedische Armee südöstlich von Linum hinter dem Landwehrgraben aufgestellt sei. Der General-Lieutenant Wrangel hatte erkannt, daß nur durch ein muthiges Frontmachen und Annahme eines Treffens die Ordnung in der schwedischen Armee wieder hergestellt und der Rückzug nicht in Flucht ausarte. Die Stellung, welche die Schweden einnahmen, war vortrefflich gewählt und zeigte von Wrangels richtiger Terrainbenutzung. Das Havelländische und das Rhin-Moorluch nähern sich hier auf 1000 Schritt, so daß beide Flanken sich an undurchdringliche Moräste anlehnten. Vor der Front lag eine Landwehr — Wall und tiefer Graben — und schloß dadurch diesen leicht zu vertheidigenden Paß.

Nach Nordwesten zu erweitert sich das Terrain auf durchschnittlich ½ Meile

Breite, ist hügelig und zum großen Theil mit dichtem Holz bestanden — den Dechtower Eichen und den Tarnower Fichten. Sandberge und eine Seereihe theilten die Waldungen in eine größere Süd- und kleinere Nordhälfte. Zwischen den Waldungen und dem Rhin-Moor führt die Hauptstraße nach dem $^3/_4$ Meilen entfernten Fehrbellin.

Als der Prinz von Homburg die schwedische Armee in Schlachtordnung erblickte, „war ihm bang", daß der Feind ihm wieder konnte entkommen oder von Sr. Durchlaucht „andere Ordre bekommen", daher ging er ihm ohne Weiteres „so nahe, daß er sich mußte in ein Scharmützel einlassen, dadurch ihn so lange aufhielt, bis Friedrich Wilhelm ihm mit seiner ganzen Kavallerie zu Hilfe kam", und fing ein hartes Treffen mit den Vortruppen an. Der Oberst von Promnitz wurde beauftragt, dieses harte Treffen in Gang zu bringen, während dies der General-Adjutant Spiegel dem Kurfürsten meldete und bat, mit dem Gros schnell vorzurücken und ihm zu erlauben, inzwischen mit dem Angriff zu beginnen. Diese Meldung traf Se. Durchlaucht in der Gegend von Tietzow und war er nicht mit dem raschen Verfahren des Prinzen einverstanden, bevor nicht die anderen Truppen zur Unterstützung heran wären, weil die Artillerie sowohl als die Masse der Truppen nicht so schnell folgen konnten. Während der Avantgardenführer hiervon benachrichtigt wurde, entstanden bei der Hauptkolonne Zweifel, wie man den Schweden am Besten beikommen könne. Friedrich Wilhelm rief den Feldmarschall Derfflinger zu sich und berieth mit dem altbewährten Kampfgefährten, was zu thun sei. Seine Ansicht war: „Der Schwede ist weit überlegen mit allen Waffen versehen und in guter Stellung; man kommt nur langsam und vom schwierigen Marsch ermüdet an ihn und muß, nur über Reiterei verfügend, ehe man herankommt, noch Engwege passiren. Dieses Wagniß ist zu groß und es steht dabei viel auf dem Spiel." — Seine Ansicht wäre daher, nach Cremmen zu marschiren, den Feind in weitem Bogen zu umgehen, sich sodann gegen Fehrbellin wenden, um durch Besetzung des nördlichen Dammausganges ihm hier den Rückzug zu verlegen. Nach Ueberschreitung des Cremmener Dammes sollten alle aus dem Luch führenden Brücken abgebrochen, sowie sämmtliche Dämme nach Nauen, Kotzeland, Oranienburg und Cremmen durchstochen und von dem aufgebotenen Landvolk und der Jägerei besetzt werden. — Nachdem bereits der Damm und die Brücke bei Fehrbellin ungangbar gemacht war, werde der Feind durch Hunger gezwungen, innerhalb zwei Tage um sein Leben bitten zu müssen.

Der Kurfürst stimmte dem nicht bei, da die vorgeschlagene Umgehung in diesem überaus durchschnittenen und wasserreichen Terrain sehr schwierig und zeitraubend sein würde. Ferner wurde durch dieses Verfahren die Entscheidung verzögert und es war wenig Aussicht auf ganz sicheren Erfolg. Die Schweden konnten Brücke und Damm wiederhergestellt und ihren Abmarsch in derselben Zeit bewerkstelligt haben, wodurch man zu spät käme.

Ueber jedes Bedenken hinweg, hatte sich der Kurfürst für den direkten

und sofortigen Angriff entschieden. Nach dem Bericht des Herrn von Buch wollte Se. Durchlaucht den Feind nicht ungestraft entwischen lassen und soll gesagt haben: „Da er ihm jetzt so nahe wäre, so müsse er Fell und Federn lassen.“ — Hierauf antwortete der Feldmarschall Derfflinger: „Wohlan, gnädigster Herr, ich glaube als General verbunden zu sein, meine Meinung zu sagen, wie ich es für am vortheilhaftesten und sichersten hielt; aber wenn Eure Kurfürstliche Durchlaucht gefällt die andere Meinung zu wählen, so hält mich dies nicht ab, dem Feinde allen Schaden zu thun, wenn dies auch mit mehr Gefahr und größerem Wagniß verbunden.“ —

Man blieb darauf im Vorrücken, was jedoch bei aller Anstrengung nicht gar zu schnell vor sich gehen konnte, indem man im Holz und Sumpf mehr als eine Stunde marschirte. In der Marschkolonne zu Dreien mußte von Zeit zu Zeit Halt gemacht werden, um die Zurückgebliebenen aufschließen zu lassen.

Währenddessen hatte der Prinz von Homburg nicht vermocht den Feind mit seinen Reitern zum Aufgeben der festen Stellung zu nöthigen. Er sandte noch einmal an den Kurfürsten mit der Bitte um Dragoner. Friedrich Wilhelm bewilligte es und die Dragoner gingen im Galopp vor. Doch bevor sie eintrafen, war es dem Oberst von Promnitz geglückt, sich der Landwehr zu bemächtigen. In Folge dessen traten die Schweden in voller Schlachtordnung den Rückzug an. Bei dem herrschenden Nebel war es dem Generallieutenant Wrangel nicht möglich die feindliche Stärke zu erkennen, vermuthete aber bei dem soeben kühn ausgeführten Angriff der Brandenburgischen Reiter, daß er das ganze Heer des Kurfürsten vor sich habe. Deßhalb führte er seine Truppen bis hinter Linum zurück und nahm hier hinter einer günstig gelegenen Bodenwelle eine zweite Aufstellung in zwei Treffen mit einer Reserve. Der linke Flügel war an das Rhin-Moorluch gelehnt, der rechte erstreckte sich bis an die Dechtower Eichen, die 500 Schritt westlich vom Dorfe Linum entfernt waren und von Wrangel für eine gute Anlehnung gehalten wurden.

Der Prinz von Homburg, nunmehr durch die Dragoner verstärkt, folgte dem Feinde auf dem Fuß und erkannte bald den rechten feindlichen Flügel als den schwächsten Punkt der Stellung. Hierhin dirigirte er einen Theil seiner Reiter, die jedes Terrain zu benutzen verstanden, auf dem noch eines Rosses Huf fußen konnte. Während in der Front die Schweden durch die Dragoner mit Feuer und durch einen Theil der Reiter beschäftigt wurden, umging der Prinz mit dem anderen Theil den rechten Flügel des Feindes und warf sich in das Gehölz. Durch dasselbe sowie durch den Nebel begünstigt, gelangte er in den Rücken und saß den Schweden bald daher in den Eisen. Die Letzteren versuchten die Brandenburgischen Reiter zurückzudrängen, da sie aber die Stärke derselben nicht erkennen konnten, so gaben sie abermals ihre Stellung auf und nahmen 600 Schritt weiter zurück zum dritten Male eine Aufstellung in zwei Treffen jedoch ohne Reserve. Der linke Flügel

lehnte sich gleichfalls an das Luch, hatte aber das Dorf Hakenberg hinter sich, der rechte erstreckte sich nicht ganz bis an die Tarnower Fichten, wodurch der Zugang nach Fehrbellin gesperrt wurde. In der Verlängerung des rechten Flügels befanden sich einige mit Buschwerk bestandene und dem Anschein nach von sumpfigem Terrain umgebene Sandhügel, die nicht von den Schweden besetzt waren. Im Uebrigen war das rückwärtige Terrain frei und offen.

Der General-Lieutenant Wrangel ließ der damaligen Schlachtordnung gemäß die Infanterie in der Mitte in zwei Treffen, die Kavallerie auf beiden Flügeln vertheilt, die Aufstellung einnehmen. Vor den Zwischenräumen der Infanterie des ersten Treffens wurden die Geschütze aufgepflanzt.

Der Prinz folgte mit seinen Reitern sowohl in der Front als wie dem rechten Flügel der Schweden. Währenddessen ist der Kurfürst mit dem Rest der Reiterei und Artillerie bei Linum eingetroffen und war das folgende 500 Mann starke Fußvolk unter Oberst von Kanne etwa zwei Stunden zurückgeblieben. Seine Truppen, etwa 3800 Pferde, gliederte Friedrich Wilhelm in zwei Treffen und eine Reserve. Mit seinem scharfen Feldherrnauge übersah er augenblicklich das Terrain, den Feind und die Gefechtslage. Der Prinz von Homburg hatte als kühner Avantgardenführer der Gefechtslage zweckentsprechend gehandelt. Ebenso erkannte der Kurfürst bei der Aufstellung der Schweden, daß Wrangel durch die Nichtbesetzung der in der Verlängerung des rechten Flügels befindlichen Sandhügel sich eine arge Blöße gegeben hatte.

Von hier aus war die ganze feindliche Aufstellung der Länge nach mit Geschützfeuer zu bestreichen. Wurden diese Sandhügel in solcher Weise benutzt, so gewann man auf Brandenburgischer Seite den ersten Stützpunkt und Vortheil. In Folge dessen beschloß der Kurfürst den Hauptangriff gegen die feindliche rechte Flanke von den Tarnower Fichten aus zu unternehmen, das feindliche Zentrum, welches stark mit Geschützen vertheidigt wurde, unangegriffen zu lassen, und die Front sowie den linken Flügel durch die Eskadrons der Avantgarde unter dem Prinzen von Homburg zu beschäftigen und zu bedrohen.

Begünstigt durch sturmartigen Wind und strömenden Regenschauern wurden 10 Regimentsstücke und 2 6pfündige Geschütze zur Besetzung jener Hügel bestimmt. Zur Verstärkung der Avantgarde in der Front wurde das erste Treffen herangezogen, während das zweite Treffen und die Reserve nach dem Dechtower und Tarnower Walde dirigirt wurden, um hinter den Geschützen vollkommen gedeckt den rechten schwedischen Flügel suchen zu erreichen. Das ganze Flankenmanöver wurde sowohl von den folgenden schweren Geschützen wie von den Reitern mit Schnelligkeit und Gewandtheit ausgeführt; die Hügel wurden besetzt und gaben die Kugeln dem rechten schwedischen Flügel erst Kunde von der Anwesenheit des Feindes, wodurch ersterer bedeutende Verluste erlitt. Zur Deckung der Geschütze wurde das Dragoner-Regiment Derfflinger — welches seinen Kommandeur Oberst-Lieutenant von Uckermann

bei Rathenow verloren hatte und sein Major von der bei Colmar erhaltenen Verwundung noch nicht wiederhergestellt war — von dem ältesten Hauptmann von Kottwitz vorgeführt. Die abgesessenen Dragoner wurden zu 100 und 50 Mann bei jedem Geschütz zur Besetzung der dort befindlichen Gebüsche, in Ermangelung der zurückgebliebenen Infanterie, verwandt. Unter dem Schutze dieses Artillerie- und Infanterie-Feuers gegen den rechten Flügel der Schweden wird allmählich die Umgehung von der Brandenburgischen Reiterei ausgeführt, bei den Geschützen trafen die Schwadron der Leibtrabanten zu 2 Kompagnien und 3 Schwadronen des Regiments Anhalt zu Pferde ein und stellten sich diese 4 Schwadronen im Walde dahinter auf. Der Prinz von Homburg wurde in der Front bezw. rechten Flügel durch die Regimenter zu Pferde Anhalt-Dessau, Hessen-Homburg und Lüdicke unterstützt.

Es war 8 Uhr Morgens und die ganze Situation begann sich zu ändern. Bei schwachem Nebel erkannte Wrangel seine Lage. Die Hauptgefahr drohte seinem rechten Flügel; durch das nur auf 700 bis 800 Schritt abgegebene Brandenburgische Geschützfeuer wurden große Lücken in der langen Reihe der Treffen gerissen. — Während die Front nur beschäftigt wurde, hing die Entscheidung davon ab, die Brandenburger von dem Hügel zu vertreiben. Hierzu mußte eine Rechtsschwenkung mit dem rechten Flügel ausgeführt werden. Die Kavallerie des Schwedischen rechten Flügels und das 1200 Mann starke Infanterie-Regiment von Dalwig, geführt vom Obersten von Maltzan wurde zum Angriff gegen die Brandenburgischen Geschütze beordert. Ein Brandenburgischer Offizier G. E. erkannte die drohende Gefahr, eilte zum Feldmarschall Derfflinger, der den Rest des zweiten Treffens der Reiterei heranführte und sagte ihm, daß wenn die 4 Eskadrons nicht schnell unterstützt würden, dieselben sammt den Geschützen verloren seien. Der Offizier, ein wenig bestürzt aussehend und sich ein gewisses Ansehen gebend, welches dem Feldmarschall nicht gefiel, wurde von Letzterem mit den Worten angefahren: „Der Herr mache sich darum keine Sorge und möge nur seine Schuldigkeit thun.“ —

Aber der Offizier hatte ganz recht gesehen; die Schweden rückten indessen näher und näher heran. Das Regiment von Dalwig in 3 Brigaden — gleichbedeutend mit Bataillonen — die Pikeniere im ersten Treffen „im Vorgehen feuernd“, gedeckt in der linken Flanke durch die eigenen Reitergeschwader des rechten Flügels, avancirt, um die Brandenburgischen 4 Eskadrons in der linken Flanke zu fassen und links zu überflügeln.

Nach dem erfolgreichen Kampf bei Hakenberg nahm der Kurfürst die 1500 Pferde starke Avantgarde, die schon sehr gelitten hatte, auf den linken Flügel. Prinz Homburg sprengte für seine Person vorwärts, um sich über die Lage der Dinge zu informiren.

Währenddessen scheint es, als wenn die bei den Geschützen befindlichen 4 Schwadronen zu Pferde den angreifenden Schweden entgegengegangen, geworfen und im starken Trabe zurückgekommen sind.

Die abgesessenen Dragoner hielten Stand und ließen nicht die ihrem Schutze anvertrauten Geschütze im Stich, sondern sich eher neben ihnen niederhauen. — In diesem kritischen Moment wurde der schon oben erwähnte Brandenburgische Offizier G. E., der ganz recht gesehen hatte, vom Feldmarschall Derfflinger angewiesen, die ersten 3 Eskadrons, die er finde, zu nehmen, sie durch den passirbaren Wald zu führen, um eine größere Front zu haben, und die 4 Eskadrons zur Bewachung der Geschütze besser zu decken.

Das vom Feldmarschall vorgeführte 2. Treffen und die Reserve waren beim Durchreiten durch ziemlich dickes Stangenholz aufgehalten und konnten nicht zur Unterstützung der bedrängten Geschütze und Dragoner rasch genug vorgeführt werden.

Der Prinz von Homburg war westlich vom Katherinen-Pfuhl vorgeritten und sah, daß das Schwedische Infanterie-Regiment von Dalwig gegen die Brandenburgischen Geschütze herabstieg und dieselben zu beschießen anfing. Ebenso erkannte er die Gefahr, welche in dem überflügelnden Vorgehen der Schwedischen Reiterei dem linken Flügel drohte. Sofort kehrt der Prinz um, eilt zum 1. Treffen, bricht mit einigen Schwadronen aus den Geschützen hervor, schwenkt rechts ein, fiel so den vorstoßenden Schwedischen Reiter-Regimentern in die linke Flanke und bringt sie zum Stehen.

Gleichzeitig war das von dem Brandenburgischen Offizier G. E. 3 Schwadronen starke Regiment Görtzke herangeführt, griff links der Geschütze ebenfalls die Schwedischen Reiter-Regimenter an und drückte sie zurück.

Jedoch General Wrangel verstärkt seinen rechten Flügel und attakirt von Frischem, so daß die Brandenburger bis über die Geschütze zurückgedrängt werden.

In diesem Moment erschien der Kurfürst bei den Geschützen und erkannte sofort, daß Alles darangesetzt werden mußte, dieselben zu retten. Die zurückgeworfenen Trabanten und Anhaltischen Reiter sammelt er sofort und führt sie von Neuem vor, indem er ihnen zurief: „Es verfolge sie ja Niemand!"

Indessen zog General Wrangel die Truppen seines Centrums nach dem rechten Flügel und erneute den Angriff. Der Kampf wogte hin und her, wobei vom Pallasch der meiste Gebrauch gemacht wurde und die Feuertaktik in den Hintergrund trat. „Es war hier, wie in alten Zeiten, wo die Klinge noch Alles that bedeuten."

Auf dem Hügel bei den Geschützen hielt der Kurfürst mit seinem leichten Brustharnisch und der spanischen Schwertklinge, den breitrandigen Filzhut auf eiserner Stirnhaube. Das Schlachtroß, einen Schimmel unter sich, folgte er mit scharfem Auge dem Schlachtgetümmel, keine Gefahr scheuend eilte er überall dahin, wo sein persönliches Eingreifen nothwendig erschien. Er war gekommen, „zu siegen oder zu sterben", und wurde von seinem Feldmarschall Derfflinger unterstützt, die Reitergeschwader heranzubringen, um sie auf dem richtigen Punkte einzusetzen.

Von diesem hin und her wogenden Kampfe schreibt der Prinz Homburg an seine „Allerliebste Frau“: „Zuweilen mußte ich laufen, zuweilen machte ich laufen.“

In dieses Schlachtgetümmel schickte der Kurfürst seine ankommenden Regimenter. Zunächst war das Regiment von Mörner zu Pferde heran. Friedrich Wilhelm sendet seinen Adjutanten von Küssow zu dem braven Oberst — „den ersten Oberst der Reiterei“ nennt ihn von Buch — und ließ ihm sagen, er solle ihm die Geschütze, den Kern- und Mittelpunkt der Schlacht, vor dem heranbrausenden Angriff des Feindes wahren. „Eher will ich sterben, als dem Feinde die Geschütze lassen“, antwortete Mörner, seine Trompeten riefen und vorwärts jagten seine tapferen Schwadronen hinein in des Feindes dichtesten Haufen. Es „war das Ostgothische Regiment so der Baron Wachtmeister kommandirte“, auf welches die Mörner'schen Reiter stießen. Beide Obersten trafen im Handgemenge aufeinander, im heftigen Zweikampf zahlten Beide mit dem Leben. Der Oberstlieutenant des Mörner'schen Regiments, der seit langer Zeit als ausgezeichneter Reitersmann berühmte Henniger, setzte sich an die Spitze der braven Geschwader, um sie im Kampf zu halten, doch auch er sank schwer verwundet aus dem Sattel. Führerlos zogen sich die Brandenburgischen Reiter zurück. Sofort sprengte der Kurfürst zu ihnen heran und während sein Degen aus der Scheide flog, rief er ihnen zu: „Getrost, tapfere Brandenburger! Ich Euer Fürst und nunmehriger Kapitän will siegen oder ritterlich mit Euch zugleich sterben!“ — Hierauf setzte er sich an ihre Spitze und wer wollte da nicht freudig den Kampf aufnehmen.

Während Derfflinger immer wieder weitere Geschwader heranführt, drangen die Brandenburgischen Schwadronen wie Sturm und Fluth in den Feind ein. Die Schweden feuerten lebhaft aus ihren Feldstücken. Eine Kanonenkugel flog über den Hals des Schimmels, den der Kurfürst ritt, traf den links neben ihm reitenden Stallmeister Emmanuel von Froben und riß ihm das linke Bein oberhalb des Kniees fort, so daß er zum Tode getroffen niedersank.

In diesem wogenden Streite soll Friedrich Wilhelm einmal ganz von den Schweden umringt gewesen sein, und als dieselben auf ihn eindrangen von 9 braven Brandenburgischen Reitern des Grumbkow'schen Regiments — dem jetzigen Leib-Kürassier-Regiment (Schlesisches) Nr. 1 — herausgehauen sein. Nach der Schlacht belohnte Se. Durchlaucht Jeden mit einer Hand voll Dukaten. Der beiderseitige Reiterkampf, in den sich immer neue Schwadronen stürzten, wogte immer noch hin und her und verzweiflungsvoll wurde um den Sieg gerungen. Auch Prinz von Homburg eilte mit einem Theil seines ersten Treffens herbei und brachte so Hülfe den Brandenburgern. Endlich nach zweistündiger harter Arbeit neigte sich die Schale des Sieges zu Gunsten der Brandenburger. Die Schwedische Kavallerie des rechten

Flügels wurde geworfen und verließ fliehend das Schlachtfeld. Aber noch standen die Brigaden des tapfern Regiments zu Fuß von Dalwig noch fest, wie der Fels im brandenden Meere, nur noch Trümmer zwar, fast ohne Führer, aber eherne Trümmer.

Die inzwischen nun auf der Wahlstatt angelangte gesammte Brandenburgische Reiterei warf sich auf das tapfere Regiment zu Fuß von Dalwig, umzingelte und vernichtete es unter den Schwerthieben der Brandenburger; 60 bis 70 Mann wurden gefangen genommen, etwa 20 Mann entkamen durch die Flucht, der Rest 1100 Mann und sämmtliche Offiziere deckten als Leichen das Feld ihres Ruhmes. Eine 3pfündige Kanone und 8 weiße Fahnen wurden erbeutet. Die Schlacht ist mit der völligen Niederlage des rechten Schwedischen Flügels entschieden und General Wrangel durch den gelungenen Flankenangriff des Kurfürsten gezwungen, mit seinem noch wenig berührten linken Flügel den Rückzug gegen Fehrbellin anzutreten. In diesem Augenblick, es war 10 Uhr Vormittags, hörte es auf zu regnen und zu stürmen und die Sonne brach durch die Wolken hervor, wodurch es Friedrich Wilhelm ermöglicht war, die Schaaren des Feindes in heller Flucht und in vollem Rückzug zu erschauen.

Während die Schweden in zwei Kolonnen den Rückmarsch antraten, ertheilte Se. Durchlaucht den Befehl, mit der Reiterei des linken Flügels vom ersten Treffen, sowie mit dem ganzen zweiten Treffen und der Reserve nebst der Artillerie den Schwedischen rechten Flügel links überflügelnd zu verfolgen und durch das Geschützfeuer möglichst Abbruch zu thun.

Gleichzeitig befahl er dem Prinzen von Homburg, welcher durch 6 bis 8 Schwadronen verstärkt wurde, die feindliche Reiterei des Schwedischen linken Flügels, welchem er bisher im Wesentlichen beobachtend gegenübergestanden hatte, nachdrücklich anzugreifen. Dieser feindliche Flügel zog sich später noch in vollständiger Ordnung längs des Rhinbruches zurück. Die Brandenburgischen Reiter dagegen waren durch die vorangegangenen Märsche und blutigen Kämpfe aufs Aeußerste erschöpft. In guter Haltung ritten die Brandenburger den Schweden entgegen und nach dem Tagebuch des Herrn von Buch „machten dieselben es diesmal nicht gut, ließen sich werfen und verließen lasch genug die Offiziere im Angesicht der ganzen Reiterei, und hätte nur ihr zwanzigster Theil gehalten, so hätten sie des Feindes ganzen linken Flügel geworfen, denn dieser begann schon sich stark aufzulösen."

Auch bei dem Rückmarsch der rechten feindlichen Kolonne nach Fehrbellin konnten die Brandenburger dem Feinde keinen wesentlichen Vortheil abgewinnen. Die Schwedische Reiterei deckte den Rückzug der Infanterie; letztere, etwa 6 bis 7 noch sehr starke Regimenter zu Fuß, nahm jedesmal die geschlagene Schwedische Reiterei auf. Die Brandenburgische Reiterei wurde wiederum durch ihre Geschütze in vorzüglicher Weise unterstützt, wodurch Lücken in die feindlichen abziehenden Kolonnen gerissen wurden. Die Schweden erwiderten

dies Feuer aus ihren Feldstücken, so daß die Angriffe der Brandenburgischen Schwadronen von der Schwedischen Infanterie abgewiesen wurden.

Der Rückzug der Schweden konnte nun in Ordnung nach Fehrbellin, welches sie schon bei Beginn der Schlacht mit einem Regiment zu Fuß besetzt hatten, geschehen. Hier verschanzten sie sich eiligst, formirten zum Schutz des Gepäcks eine Wagenburg und begannen sofort an der Wiederherstellung der Uebergänge zu arbeiten.

Nach der schmählichen Flucht des Brandenburgischen rechten Flügels überzeugte sich der Kurfürst von der Unausführbarkeit seiner Absicht, die Schweden vor Erreichung von Fehrbellin zu vernichten; er gab die weitere Verfolgung kurz vor dem Ort um 12 Uhr Mittags auf.

Den Vorschlag des Feldmarschalls Derfflinger, Fehrbellin in Brand zu schießen, wies Friedrich Wilhelm mit den landesväterlichen Worten zurück: „Ich bin nicht gekommen, mein Land zu verbrennen, sondern es zu erretten.“ — Mit seiner Reiterei bezog er dann $^1/_2$ Meile von Fehrbellin entfernt bei Tarnow ein Lager. Hier gönnte er nun seinen ermüdeten Truppen Ruhe und ließ sie ihre wohlverdiente Mahlzeit abkochen. Die Brandenburgischen Waffen hatten einen glänzenden Sieg gegen die Uebermacht der Schweden unter schwierigen Verhältnissen erfochten. Die weiteren Folgen dieses Sieges sollten aber noch wichtiger sein: Die Räumung der Marken und pommerschen Landestheile durch die entmuthigten Schweden. Der Kurfürst und seine junge Armee hatten sich großen Ruhm und Ansehen in Europa erworben und wurden für unbesiegbar gehalten.

Es war die erste kühne Reitersschlacht, in welcher die Brandenburger allein ohne Bundesgenossen kämpften und den Grundstein zu Preußens nachheriger Größe legten.

Etwa 5600 Reiter und Dragoner mit 13 Geschützen ohne jede Infanterie hatten 11 000 Mann, von denen 7000 zu Fuß und 4000 zu Pferde, mit 38 Geschützen vollständig geschlagen und ihnen Verluste von 2100 Mann nur an Todten beigebracht; außerdem 1000 Gefangene gemacht, 8 weiße Fahnen vom Regiment Dalwig und 2 Standarten von dem Bünau'schen und dem Ostgothischen Regiment zu Pferde nebst 1 Geschütz (3pfündige Kanone) erbeutet.

An höheren Offizieren waren auf Schwedischer Seite geblieben der Oberst Freiherr von Wachtmeister, Oberst-Lieutenant von Maltzahn, noch 1 Oberst und 1 Oberst-Lieutenant, 3 Majors, 6 Hauptleute von der Reiterei, sowie eine Anzahl Lieutenants und Kornets. Die gefallenen Offiziere waren sogleich ihrer Kleidung beraubt worden, wurden aber am folgenden Tage nach Fehrbellin gebracht, wo sie der Prinz von Homburg in einer Kapelle bestatten ließ. Außer dem Regiment zu Fuß von Dalwig war auch das Ostgothische Regiment zu Pferde von Wachtmeister fast gänzlich aufgerieben. Brandenburgischer Seits betrug der Gesammtverlust 500 Mann, von denen 218 todt.

An Offizieren waren geblieben: Der Oberst von Mörner, Major von der Marwitz vom Regiment Kurprinz, die Rittmeister von der Asseburg und Beyer vom Regiment Anhalt, der Hauptmann von Burgsdorf von den Derfflinger Dragonern, sowie einige Lieutenants, Kornets und Fähnrichs; verwundet: die Oberst-Lieutenants von Stranß, Henniges, von Köller, von Sydow, der Rittmeister von Buch (ein Vetter des Kammerherrn) und einige andere Offiziere. Die Schwadron des Oberst-Lieutenant von Stranß war vom Feinde umzingelt und aufgerieben, die des Hauptmann von Stammer fast vernichtet.

Die Verwundeten wurden zuvörderst vom Schlachtfelde auf Wagen, die reichlich mit Stroh und grünem Buschwerk zum Schutze gegen die Sonne versehen, nach Spandau und von dort zum größten Theil nach Berlin transportirt.

Auch wurde der Tod des Stallmeisters von Froben vom Hof und der ganzen Armee betrauert. Die Sage von dem bekannten Pferdetausch mit dem Kurfürsten ist bereits wiederholt geschichtlich sehr gründlich widerlegt, nur ist wahr, daß von Froben bei Fehrbellin geblieben ist. Dagegen hat ein Pferdetausch des Leibjägers Uhle mit dem Kurfürsten stattgefunden, und wurde der vom Leibjäger bestiegene Schimmel unter demselben erschossen. Nach beendeter Schlacht traf das sehr gut berittene 600 Mann starke und aus vielen alten Reitern bestehende Regiment von Frankenberg von Berlin ein. Dasselbe war zur Unterstützung des Kurfürsten vom Fürsten Anhalt entsendet und mußte für die durch starke Märsche und mehrtägige Kämpfe bei ungünstigem Wetter hart mitgenommenen Reiter die Vorposten beziehen.

Auch erreichten die 500 Mann Musketiere unter Oberst von Kanne das kurfürstliche Lager bei Tarnow. Auf die Entfernung von einer Meile waren von Berlin ferner als Verstärkung der General von Sommerfeld mit 1800 Mann Fußvolk angelangt. Als Reserve hatte die Garde unter Oberst-Lieutenant von Boerstel den Befehl, von Berlin nach Spandau zu marschiren und dort weitere Befehle abzuwarten. Als das Brandenburgische Fußvolk eingetroffen war, konnte auf den Vorschlag des Feldmarschalls Derfflinger ein Versuch zum Sturm auf Fehrbellin gemacht werden, um die Schweden an der Wiederherstellung der Uebergänge über das Rhin-Luch zu verhindern. Friedrich Wilhelm aber hatte erkannt, daß der Feind namentlich an Infanterie und Artillerie überlegen, sämmtliche Schwedische Truppen tapfer gefochten und den Rückzug in guter Haltung vollführt hatten; die eigenen Truppen im höchsten Grade erschöpft und die Aussichten auf Erfolg gering waren. Dieses veranlaßte den sonst kühn wagenden Fürsten zu den Worten: „Man muß dem fliehenden Feinde goldene Brücken bauen.“

Nach der Hohenzollern Art begab er sich in's Lager, besuchte alle Reiter- und Dragoner-Regimenter, sowie die Artillerie, erkundigte sich ferner

nach den Verlusten derselben, ernannte endlich den Oberst-Lieutenant Henniges für sein tapferes Benehmen in der Schlacht zum Oberst und erhob denselben in den Adelsstand unter dem Namen von Treffenfeld.

Sein Hauptquartier nahm er zu Linum und schrieb an Anhalt über die glückliche Viktorie von Fer-Bellin.

(Schluß folgt.)

Ausgegrabene Privatbriefe Laudon's.
(1757—1764.)

Einer langen Einleitung bedarf es nicht, um auf den hohen Werth hinzuweisen, welcher für den psychologischen Theil der Geschichtsforschung des 7jährigen Krieges solchen Privatbriefen beizumessen ist, die von einem bescheidenen, wahrheitsliebenden, weitsichtigen Manne herrühren, der in jener ereignißreichen Zeit sich einen glanzvollen Namen erwarb.

Dreiundachtzig Jahre waren verflossen seit des Feldmarschalls Freiherr von Laudon Tode, als durch den K. K. Landgerichtsrath Buchberger (1873) im 48. Bande des Archivs für österreichische Geschichte 22 Briefe veröffentlicht wurden, welche Laudon während des Zeitabschnitts 1757—1764 an seinen vertrautesten Freund in Wien, den Hofrath und Official der K. K. Staatskanzlei Baron v. Hochstätter, richtete.

Diese Privatcorrespondenz ging in den Besitz einer Enkelin des genannten Hofraths über, welche den Abdruck gestattete. Leider sind im Lauf der Zeit einzelne Blätter der Urschriftsstücke verloren gegangen. Angefügt aber wurden: ein Brief Laudon's an den Staatskanzler Graf Kaunitz vom 5. September 1759, ferner ein Dankschreiben an die Kaiserin Maria Theresia nebst Empfehlung einiger höheren Officiere, und drittens eine kurze Anrede Laudon's im Parolekreis nach der bei Liegnitz (1760) mißglückten Unternehmung.

Falls der Typograph die Briefunterzeichnung jedesmal buchstabentreu wiedergab, so hat auch Laudon, wie einige andere seiner kriegsmännischen Zeitgenossen, seine Namensunterschrift nicht gleichmäßig gehandhabt. Im August 1759 schrieb er „Laudohn", im September d. J. und in der Folgezeit „Laudon"; jedoch das vorerwähnte Dankschreiben und auch drei der späteren Briefe an Baron Hochstätter unterzeichnete er: „Loudon".

Bevor wir uns mit jenen, sämmtlich in deutscher Sprache verfaßten Privatschriftstücken beschäftigen, wollen wir einen Streifblick in Laudon's Lebensgang richten. — Die Angabe, der 1717 als Sohn eines ehemaligen Schwedischen Oberstlieutenants geborene Livländer Gideon v. Laudon sei als Russischer Premierlieutenant a. D. in Berlin wegen begehrter militärischer Anstellung abschläglich beschieden worden, „weil seine Persönlichkeit dem Könige mißfallen", entstammt einer 1789 in Wien erschienenen Laudonbiographie. Der Berliner Buchhändler Nicolai, dem wir manche Friedrichsanekdoten-Berichtigung verdanken, behauptete (1790), König Friedrich habe diesen Lieutenant a. D. „nicht gesprochen". Er Selbst sah und prüfte nicht jeden in fremdem Dienst gestandenen Officier, welcher Aufnahme ins Preußenheer erbat. Dann und wann überließ der Königliche Herr solche Angelegenheit seinem ersten Generaladjutanten (Borcke, Winterfeldt ꝛc.) oder dem betreffenden Regimentschef. Vermuthlich hatte Laudon zur Zeit seines Aufenthalts in Berlin eine noch sehr jugendliche Gestalt und außerdem schon Etwas von den an ihm später allgemein auffälligen melancholischen Gesichtszügen. Mit solcher unvortheilhaften äußeren Erscheinung stand die Erwartung Laudon's, als „Hauptmann" in Preußen angestellt zu werden, nicht im richtigen Verhältniß.

A. R. v. Arneth beschränkt sich, als Biograph des Feldmarschalls Freiherr v. Laudon,*) auf die Mittheilung, daß Laudon „keine günstige Entscheidung seiner Bitte um Aufnahme in den preußischen Militärdienst zu erlangen vermochte."

In Wien glückte demselben das Gesuch um Anstellung als Hauptmann; aber er mußte mit einer Einreihung in das wilde, übelberüchtigte Trenck'sche Freicorps vorliebnehmen. Nach dem Feldzuge 1745 schied er aus dieser sehr irregulären Schaar.**) Daß Laudon bei derselben den „kleinen Krieg" bestens zu erlernen Gelegenheit gehabt, bestätigte der Reichsarmeeische Feldherr Prinz v. Hildburghausen, welcher den 11. October 1757 dem Kaiser schrieb: „Zu bedauern ist es, daß nur ein einziger Laudon vorhanden und dieser nicht in viele Stücke zu vertheilen ist."

Als „aggregirter" Grenzregiments-Oberstlieutenant ist Laudon 1756 in's Feld marschirt.***) Durch Beförderung zum Oberst, im März 1757, wurde sein während des jüngstverflossenen Winters erwiesener Thatendrang anerkannt. Das Aufsteigen zum General-Feldwachtmeister folgte schon den 25. August 1757. Das Maria-Theresia-Kreuz ward ihm wenige Monate nach dessen Stiftung zutheil, das Großkreuz im December 1758. Der Antheil Laudon's an der Befreiung der belagerten Festung Olmütz (1758) brachte ihm die Ernennung zum Feldmarschall-Lieutenant. Ein Böhmisches Rittergut und ein Freiherrndiplom empfing Laudon im März 1759, zu weiterer An-

*) Allgem. Deutsche Biographie, Bd. XVIII, 26.

**) Ueber dieselbe: Arneth, Maria Theresias erste Regierungsjahre; Bd. II, 16; 103; 127.

***) Cogniazo Thl. II, 211.

eiferung. Das entscheidende Eingreifen Laudon's in den Kunersdorfer Schlachtverlauf verschaffte ihm den Feldzeugmeisterrang nebst dem — gewöhnlich nur bei gleichzeitiger Ertheilung der Geheimrathswürde verliehenen — Titel „Excellenz" für sich und seine Gemahlin. Erst 1769, bei Ernennung zum commandirenden General in Mähren, ward Laudon Geheimrath. — Im Brandenburgisch-Preußischen Kriegsdienst ist das Prädicat „Excellenz" schon zur Zeit des großen Kurfürsten für die Feldmarschälle und Generallieutenants allgemein üblich gewesen. Die Statuten des Schwarzen Adler-Ordens gewährten jedem Ritter dieses Ordens die Excellenztitulatur.

Cogniazo erwähnt in seinen Veteranengeständnissen (Thl. IV, 28) die bis zum Enthusiasmus sich steigernde Zuneigung der österreichischen Officiere für Laudon, als dieser 1761 zu ihrem Heerführer in Schlesien bestimmt worden. Im Hauptquartier des preußischen Oberbefehlshabers würdigte man Laudon als „ebenso tapfer, wie geschickt." (de Catt, S. 202.)

Als der große König dem Kaiser Joseph in Mährisch-Neustadt 1770 einen Gegenbesuch machte, unterhielt er sich oft und gern mit dem die dortigen Truppen befehligenden Freiherrn v. Laudon, weil derselbe sich durch die Tugend der Bescheidenheit auszeichnete. König Friedrich wußte, daß Laudon noch nicht im Feldmarschallsrang stand, redete ihn aber stets mit „Monsieur le maréchal" an, um anzudeuten daß Laudon solche Rangerhöhung gebühre. Ein Ohrenzeuge, der Prinz de Ligne, erzählt uns, der König habe, als Laudon einmal sich etwas verspätet bei der Kaiserlichen Tafel eingestellt, geäußert: „Sonst kam er oft vor mir; erlauben Sie, daß er seinen Platz neben mir nehme; denn ich sehe ihn lieber in meiner Nachbarschaft, als mir gegenüber."

Laudon's Beförderung zum Feldmarschall geschah erst im Februar 1778. Die Eroberung von Belgrad, den 8. Oktober 1789, war seine letzte Waffenthat. Er starb als Generalissimus des österreichischen Heeres am 14. Juli 1790 zu Neu-Titschein. Hier ist von der Nachkommenschaft des Hofraths Baron Hochstätter der Rest einer Laudon'schen Privatcorrespondenz aufbewahrt worden, zu der wir uns jetzt wenden. Aus ihr spiegelt sich ab die gediegene militärische Eigenart Laudon's; und außerdem enthalten diese Laudonbriefe einen der Beachtung sich empfehlenden kleinen Beitrag zur Geschichte des 7jährigen Krieges. —

Während die französisch-reichlerische Soldateska nach der Roßbacher Niederlage, wie Laudon den 8. November 1757 seinem Wiener Freunde schrieb: „Gott weiß wohin retirirte", befand er sich, auf Befehl des Oberfeldherrn der „Reichsexecutionsarmee", unterwegs zwischen Naumburg und Freiberg, um in dortiger Gegend durch seine Croaten und Hußaren Sächsisches Geld eintreiben zu lassen und die Bewegungen der Preußischen Besatzung Dresdens zu beobachten.*) Aus Gera sendete damals Laudon an Hochstätter eine Ab-

*) Vgl. Henckel Thl. I, Abth. 2, S. 346.

schrift seines an Prinz Carl von Lothringen abgestatteten Berichts über die Schlacht von Roßbach.*) Ergötzlich ist in demselben die Stelle: „Der linke Flügel, wo die Reichsarmee stund, hatte sich kaum formirt, so gefiel es derselben auch, auf den dritten oder vierten Kanonenschuß das Gewehr in die Luft zu schießen und sich in der größten Unordnung davonzubegeben".

Laudon's nächster Brief betrifft seinen Marsch nach Böhmen und seine dortigen Erlebnisse während der Diversion, welche der im Spätherbst 1757 durch die Lausitz nach Schlesien eilende König dem Feldmarschall Keith befohlen. Wie unvorsichtig es ist und wie nachtheilig es sein kann, von einer bevorstehenden Unternehmung in einem Privatschreiben zu reden, zeigte sich damals; denn was ein preußischer Officier seinem Freunde nach Dresden kundgab wegen des Keith'schen Marsches, gerieth nach Gefangennahme eines preußischen Feldjägers in Laudon's Hand. —

Nach Beendigung des Feldzuges 1757 gedachte Laudon, in Wien persönlich J. K. K. Majestät „allerunterthänigst vorzustellen, daß Allerhöchstdieselbe Dero mir zugewandte ganz unverdienten Gnaden mir nicht zu meinem Untergange gereichen lassen möchten." . . . Laudon wünschte sich nämlich ein mehr selbstständiges Commando, um in seinem Unternehmungseifer nicht so, wie kürzlich geschehen, durch Mißgunst behemmt zu werden.

Daß er ein Officier, welcher (nach Fridericianischer Deutung des Worts „General") in's Große des Krieges entrirt, ersehen wir aus einem Briefe Laudon's d. d. Konitz in Mähren, 11. Mai 1758, in welchem er sich über des Königs Feldzugsplan ausspricht und das preußische „Stumpfwerden der Zähne" vor Olmütz voraussieht. Die Bereitwilligkeit der Mährischen Landbewohner, die Waffen zu ergreifen und auf den Feind loszugehen, belobte Laudon, hielt aber, da diese Hannacken und Partatschen sich Führer wünschten, solchen „Bauernkrieg" nicht für anräthlich.**) Man möge indeß die gute Stimmung wachhalten, weil jene Leutchen sicherlich bei der „dereinstigen Retirade des Königs" werthvolle Dienste leisten würden, „besonders wenn ein Truppencorps durch Ungarn und Schlesien herauszubrechen trachtete."

Wie hochnothwendig den Belagerern Olmütz's der Nachschub von Nahrungsbedarf, erläuterte Laudon privatim schon den 6. Juni 1758. Wir fügen seinen Angaben einige Zahlen bei. Ein Maß Branntwein kostete damals im preußischen Lager 20—25 Silbergroschen, ein Maß schlechten Weines 1—2 Thaler, 1 Pfund Kaffee $1^2/_3$ Thaler, 1 Pfund Butter $^3/_4$ Thaler. „Man mußte" — so lautet es in König Friedrichs kriegsgeschichtlichen Aufzeichnungen — „die Armee retten, welcher bei Verlängerung ihres Aufenthalts in Mähren die Ernährungserfordernisse gemangelt hätten."

---

*) Der im Wiener Kriegsarchiv vorhandene Originalbericht wurde gedruckt in Brodrück's „Feldzug der Reichsarmee 1757".

**) Ein früherer Parteiführer, Hannibal Boylico, z. Zt. Finanzbeamter in Lundenburg, erbot sich zur Uebernahme des Landsturmcommandos.

Ueber seinen Angriff auf die bekannte Mosel'sche Lebensmittel-, Schießbedarf-, Bekleidungs- und Geldzufuhr berichtete Laudon dem Wiener Freunde Genaues. Das Domstädtl'sche „terrible contre-temps"*) bewog den König, die Belagerung von Olmütz in der Nacht vom 1. zum 2. Juli aufzuheben.

Wie dachte Laudon jetzt über das, was geschehen könne und unternommen werden müsse? Seine Gedanken deshalb, am 3. Tage nach Beginn des preußischen Rückmarsches, sind uns bemerkenswerth. — Noch vermöge man eigentlich nicht das feindliche Marschziel zu erkennen, ob Leitomischl und Landskron in Böhmen, oder rechts nach der Grafschaft Glatz. Freilich würden dem Feinde Magazine fehlen, wenn er nach Böhmen sich bewege; „allein uns ist bekannt daß ihm fast Nichts in der Welt ohnmöglich fällt". Den Prinzen von Zweibrücken, Hochfürstliche Durchlaucht, möge man rechtzeitig benachrichtigen, damit er sich vor einem „präcipitanten" Losgehen des Königs auf die Reichstruppen in Acht nehme, weil dieser seine Bewegungen derart beschleunige, daß er in 2 Tagen von Olmütz bis Tribau und Müglitz mit einer großen und schweren Artillerie nebst Bagage vorgerückt sei. Zwischen den Zeilen lesen wir hier einen scharfen Tadel der kurzen Verfolgungsmärsche Daun's. „Ich stehe allhier in Hohenstadt und werde trachten, dem Feinde allen möglichen Abbruch zu thun, sobald derselbe sich nur im Gebirge befindet; denn in der plaine bin ich nicht im Stande, wegen seiner vielen Cavallerie es mit ihm aufzunehmen." **)

Wie bekannt, wendete sich der König, da Graf Daun mit ihm zu batailliren nicht gesonnen, aus Böhmen nach Schlesien und von hier gegen die „Barbaren" nach der Neumark. (Zorndorf, d. 25. Aug. 1758.)

Laudon's Brief an Hofrath v. Hochstätter, 13 Tage nach der Kunersdorfer Schlacht, bezweckt zuvörderst die warme Befürwortung einer beigefügten Denkschrift eines bei Uebergabe von Schweidnitz 1758 in Gefangenschaft gerathenen Majors, welcher den erbetenen Oberstlieutenanttitel völlig verdiene. Sodann spricht Laudon von dem mit seiner geschlagenen Armee noch bei Fürstenwalde stehenden König, der sich zu verstärken suche und, wie es heiße, alle Bauern bewaffenen, auch alle schwere Artillerie von Berlin heranbringen lasse. Die russischen „Herrn Generale" fangen an, etwas gefälliger zu werden, nachdem sie die von J. K. K. Majestät ihnen bestimmten Geschenke empfangen. „Es wird sich also zeigen, was sie en égard dessen zu thun Willens sind."

Graf Soltykoff hatte eine Brillanttabatière und einen Brillantring erhalten, nebst 5000 Ducaten, Fermor einen ähnlichen Ring und 4000 Ducaten. Andere einflußreiche russische Generale bekamen Geldgeschenke nach Laudon's Gutdünken.

---

*) Brief des Königs an Keith, vom 1. Juli 1758.

**) Vgl. Oeuvres T. XXVIII, 57 und Keith's Brief an seinen Bruder, Königgrätz, 14. Juli 1758, nebst Tempelhof II, 185 u. f.

Verlor'ne Liebesmüh'! Weder Laudon's noch Lacy's Drängen fruchtete Etwas. Die russischen „Herrn Generale", des Kunersdorfers Glücksfalls froh, blieben unthätig. Sie gestatteten dem König aufzuathmen, die dringendsten Heeresbedürfnisse zu beschaffen und der Zukunft ruhig entgegenzusehen.

Am 9. September 1759 äußerte Laudon, die Russen würden bemüht sein, noch bei guter Zeit an der Weichsel einzutreffen. Die Säumigkeit Daun's beklagend, fürchtete Laudon, daß auch die jetzige Campagne „wie alle vorherige" indecisive enden werde. Ereigne sich nicht noch ein sonderbarer glücklicher Zufall, von dem man zu profitiren nicht unterlasse, so „haben wir von Glück zu sagen, wenn wir soweit mit Reputation aus dem Feldzuge gehen, daß wir Dresden den Winter hindurch behaupten können, welches zwar den König großen torto zufügen wird; allein an der Hauptsache, welche ein für alle Mal Schlesien bleibt, ist dadurch Nichts gewonnen."

Bescheidenheit, Uneigennützigkeit, Gerechtigkeitsliebe und Herzensgüte prägen sich aus in Laudon's Dankschreiben an seine Kriegsherrin, die den 23. August 1759 ihm einen „über die Maßen" kostbaren Brillantring und außerdem die wirkliche „Regimentsinhabergage" (4000 Gulden jährlich) als Dankbarkeitsbeweise ertheilte. Dieses für das Studium Laudon's überaus wichtige Schriftstück ist in A. R. v. Arneth's zweitem Bande „Maria Theresia und der 7jährige Krieg", Seite 59, mitgetheilt worden, dem Hauptinhalt nach. Der Ruhm eines Schlachtensieges vertheilt sich auf Viele; demjenigen aber, der, obwohl er das Hervorragendste geleistet, mit edelgearteter Anspruchslosigkeit sich bescheidet, „durch Gottes Gnade begünstigt, nur die Pflicht und Schuldigkeit eines ehrlichen Mannes erfüllet zu haben", gebührt eine besondere Stelle in der Kriegsthatengeschichte.

Ein sowohl wegen, wie trotz der Länge des seit 1756 andauernden Kampfes sich steigernder Diensteifer wird uns erkennbar in einem Laudon'schen Briefe an Freund Hochstätter, März 1760. Laudon fürchtete damals, man lasse bei Feststellung des Operationsplans zu viel Zeit verfließen; natürlicherweise müsse dann, wenn die Campagneeröffnung herangekommen, das Eine oder Andere übereilet werden.

Ebenso leidenschaftlich, wie Laudon dem Kriegshandwerk oblag, ebenso eifrig kehrte er, als des Krieges Stürme endlichst zu schweigen begonnen, zurück zu den Wissenschaften. Was er dem fleißigen Verkehr mit ihnen verdankte, empfand er ohne laute Ruhmredigkeit freudig am Schluß des 7jährigen Krieges. Laudon beauftragte im December 1762 den ihm seit vielen Jahren eng befreundeten Baron Hochstätter, bei dem Wiener Hofbuchhändler Trattner das für ihn bestimmte Exemplar eines von einem französischen Abbé verfaßten Dictionnaire géographique, historique et politique des Gaules et de la France zu erfragen, „auf welches ich pränumerirt habe."

Hochgradige Befähigung und stetige Betriebsamkeit ermöglichten es Laudon,

dem großen König im 7jährigen Kriege gegenüber sich als unbequemster General zur Geltung zu bringen. Fast sind wir — bei Vorliebe für Kriegsgeschichtspsychologie — des Glaubens, Friedrich habe sich lebhaft dieses intelligenten Draufgängers erinnert, als er (3 Monate nach der Mährisch-Neustädter Revue, 1770) in einer seiner classischen Lehrschriften aussprach: „Un général qui conduit bien des détachements donne des marques évidentes de ses talents et de son habileté; c'est le chemin qui conduit aux commandements des armées, parce qu'en petit il s'est rendu familiers les principes et les règles qui servent de fondement à la conduite des plus grandes armées. Il faut nécessairement qu'il soit entreprenant avec réflexion, c'est-à-dire, qu'il tâche de faire le plus de mal qu'il peut à l'ennemi, après avoir bien médité son projet et l'avoir soutenu d'une bonne disposition. — — Il doit sans cesse penser à de nouveaux projets, car l'unique façon de faire que l'ennemi soit tranquille, c'est de lui donner le plus d'occupation que l'on peut . . .“ Gr. L.

Correspondenz.

Frankreich.

Der Kriegsminister Logerot ist noch am Ruder, kann man sagen in Anbetracht des Umstandes, daß sein Marine-Kollege inzwischen schon wieder gewechselt hat. Das Boulanger-anbetende Militärblatt hat den General Logerot unter seine Protektion genommen und erklärt: „Derselbe ist zum Minister gewählt erstens, weil er ein hervorragender Soldat ist; dann, weil er keine politische Vergangenheit hat; endlich und hauptsächlich, weil er die vollendetste Personifizirung alles dessen ist, was es an Takt, Geradheit und Rechtschaffenheit im Herzen eines Soldaten geben kann. Der General Logerot ist die menschgewordene Rechtschaffenheit.“

Danach wäre er — und er ist es anscheinend! — der Gegensatz zu Boulanger, der zur Zeit in einer Versenkung von der Schaubühne verschwunden zu sein scheint; aber wie kann la France militaire diese ungleichartigen Männer mit der gleichen Liebe umfassen?

Gewaltiges Geschrei haben die meisten Militär-Zeitungen erhoben über die Verfügung, durch welche Logerot kurzweg das Preßbureau des Kriegsministeriums aufhob. Und doch ist diese Maßregel verständig nach jeder Richtung hin. Freilich,

für den schwatzhaften und neugierigen Franzosen fehlt nun eine Quelle der Erregung! Nun, es wird doch wohl vom Ministerium heraus mancherlei Nachricht durchtranspiriren in die Presse. Ein possirliches Beispiel dafür möge hier Platz finden. L'avenir militaire schreibt: Wenn unsere Grenzfestungen sich nicht in gutem Vertheidigungszustande befinden, so liegt das sicher nicht daran, daß sie nicht genug besucht und inspizirt werden — oder kommt es vielleicht von der zu häufigen Besichtigung durch zu viel Leute, daß ihr Zustand stetig ein zweifelhafter bleibt? Sofort nach der Ernennung beeilt sich jeder Kriegsminister, unsere Ostgrenze zu bereisen und der General Logerot ist kaum eingezogen, als man auch schon seine Rundreise beim VI. Korps meldet. Diesmal bleibt es nicht bei einer Inspizirung der Festungen. Die gesammte Presse verkündet, daß der General Miribel den Auftrag erhalten hat, incognito (!) die Werke, Batterien, Forts, Kasernen gewisser Städte an der Küste und Nordost-Grenze zu besichtigen. Amüsanter Weise bringt ein Militär-Journal diese Nachricht unter der Ueberschrift: „Geheime Sendung". Da wird also das kriegsministerielle Preßbureau noch einmal wieder aufgelebt sein.

Am 10. Dezember, so heißt es in demselben Blatte, legte der preußische Kriegsminister im Reichstage das Landsturmgesetz vor, wenige Tage später fand die erste Lesung statt, bald werden die gesetzgeberischen Formalitäten erfüllt sein und zum 1. April 1888 wird das Gesetz schon in Kraft sein! Bei uns dagegen ist dem neuen Kriegsminister ein ganzer Haufen von Gesetzesentwürfen von seinen Vorgängern hinterlassen worden. Abgesehen von dem großen Boulanger'schen Werke, hat Ferron am 25. Oktober v. J. drei, am 2. Dezember noch sechs Gesetzesvorschläge gemacht, an deren Berathung in absehbarer Zeit gar nicht zu denken ist. Traurig fürwahr! Indeß hat es etwas für sich, daß Logerot offenbar gar nicht zur Berathung drängt; denn die Armee ist gegenwärtig so überarbeitet und durchgerüttelt, daß sie einige Monate vollständiger Ruhe bedarf. Die Organisation und Mobilmachung der gesammten Infanterie und eines beträchtlichen Theiles der Kavallerie ist umgewälzt —: es genügt nicht zu befehlen, daß Alles an einem bestimmten Tage an seinem richtigen Flecke sein soll; es genügt noch weniger, von den Truppenkommandeuren die Bescheinigungen einzufordern, daß sie bereit sind; man weiß ja, welchen Werth diese kleinen Scheine haben! . . .

In ergötzlicher Weise halten viele höheren Offiziere an dem Alten fest, den Befehlen der letzten Zeiten trotzend. So wird ein Beispiel aus einer Garnison im Westen angeführt, in welcher ein Oberst nach der guten, alten Sitte „das tableau des Dienstes und der Zeitverwendung" für sein Regiment feststellt, nach Stunden und Minuten. — Die Bataillons-Kommandeure und Hauptleute sind kalt gestellt. Das Ding ist so verschmitzt, daß Niemand, selbst der Oberst nicht, herausfindet. Und auch die Suppe jeden Morgen und jeden Abend, trotz der geharnischten kriegsministeriellen Erlasse über die Abwechselung in der Verpflegung. — Boulanger hatte zur Freude der Demagogen eingewilligt, die Zahl der höheren Gendarmerie-Offiziere um 59 zu vermindern; General Logerot hat vernünftiger Weise die alte Organisation wiederhergestellt. Ein anderer wunder Punkt bedarf der Abhülfe: nach dem journal

officiel vom 8. Dezember v. J. sind während des Monats November vier versorgungsberechtigte Unteroffiziere in ein Civil- oder Militäramt berufen. Also gerade 4 Unteroffiziere, — das giebt 48 für's Jahr auf 50000 Unteroffiziere, — also noch nicht einer auf 1000! Wie das die Unteroffiziere zum Kapituliren ermuthigen muß!

Inzwischen ist ja auch das seiner Zeit von Boulanger mit solchem Spektakel und solcher Gewaltthätigkeit gegen die Börse der Pariser Offiziere gegründete große Militär-Kasino finanziell zusammengebrochen; es bedarf der jährlichen Beisteuer von 70—80000 Francs, um sich zu halten. Wird der Staatssäckel beispringen — oder wird man das seltene Schauspiel erleben, daß eine Gesellschaft von Offizieren Bankerutt erklärt? Die noch von Ferron am 25. November v. J. genehmigten neuen Kasino-Statuten lassen „tief blicken". Ein Paragraph bestimmt: „Die Namen der freiwilligen Mitglieder, welche ihren Austritt nicht angekündigt, ihren Beitrag aber 2 Monate lang nicht gezahlt haben, werden in den Kasinosälen angeschlagen." —

Bei dieser Energie gegenüber den eigenen Offizieren kann es nicht Wunder nehmen zu hören, daß gegen die Feinde man im Frieden schon „bissig" ist — und „bissig" macht! Die Garnison Belfort, und zwar das 35. Linien-Regiment, hat die erste Gruppe von ausgebildeten Kriegshunden erhalten, große Thiere, die ganz besonders für die Verwendung im Vorpostendienst abgerichtet sind. Während man sie am Strick festhält, hetzt man sie tagtäglich gegen Soldaten, welche mit den verschiedenen Uniformen fremder Armeen bekleidet sind. Nach mehreren Tagen werden sie losgelassen und dann geben diese klugen Thiere, sobald sie eine fremde Uniform bemerken, nicht nur Laut, sondern sie stürzen sich auch auf die Menschen.

Aller Wahrscheinlichkeit nach sind diese fremden „Reiz"-Uniformen keine russischen, auch nicht österreichische, sondern deutsche und italienische, vielleicht auch englische.

Den Russen geht man ja schweifwedelnd um den Bart. Die bekannte Frau Edmond Adam hatte in einem Briefe vom 7. Dezember v. J. darauf hingewiesen, daß die französische Armee beifällig das große Wort aufgenommen hat: „Im Krimkriege hat es keinen Sieger und keinen Besiegten gegeben" und dafür geworben, daß einige von Sebastopol damals nach Paris gebrachte Trophäen: zwei Sphinxe, ein Kreuz und eine Glocke — jetzt zurückerstattet würden bei Gelegenheit der Wiedereröffnung des Marineklubs von Sebastopol. Boulanger's Leibblatt unterstützt diesen Vorschlag um so lieber, „als die französische Armee, deren Organ wir sind, aus dem Krim-Feldzuge nur Gefühle der Sympathie und Freundschaft für die russische Armee heimgebracht hat. Indem wir den Russen die Trophäen zurückerstatteten, die das Waffenglück an einem Siegestage hat in unsere Hände fallen lassen, würden wir übrigens nichts weiter thun, als dem Kaiser geben, was des Kaisers ist." Eine allerliebste praktische Bethätigung des Schriftwortes!

Der wüthige pensionirte Brigade-General Mesny hatte in der „France militaire" den Italienern gedroht mit den furchtbaren Strafen, welche für die „Vatermörder" festgesetzt seien, auf Anzapfung aber erklärt: Die italienische Regierung, nicht das Volk, sei Frankreich feindlich gesinnt. Am Schlusse des

Jahres 1887 hält dasselbe Blatt Rückschau und giebt wunderbare Dinge zum Besten. Da heißt es: Deutschland hat die Strafe für den Fehler, den es beging, als es vor 17 Jahren seine Zufallssiege mißbrauchte. Es hat zwei Provinzen, welche französisch bleiben wollen, vom Mutterlande getrennt. Wir geben sie erst auf, wenn ein neuer Krieg uns völlig zerschmettern sollte. Der erste Kanonenschuß, der von irgend Jemand gegen Deutschland abgefeuert wird, wird das Signal zur Mobilmachung der französischen Heere sein. . . . Italien und Oesterreich sind von Bismarck dupirt. Italien ist natürlicher Gegner Deutschlands und Oesterreichs; sein Volk ist auf unserer Seite, wird aber von einer „unwürdigen“ Regierung auf Wege geleitet, auf denen es nur Enttäuschungen und Demüthigungen erleben wird. Gegen Oesterreich haben wir eigentlich gar keine Feindschaft; möchte es sich doch mit Rußland vertragen. — Aber England ist unser Feind, erbitterter, älter, unversöhnlicher als Deutschland; indessen ist es machtlos. — Unser intimster Freund ist Rußland, das Mächtige! — Und der Schluß des Artikels lautet in gallischer Prahlerei: „Wenn es sie reizt, das Schlachtenglück zu versuchen, die Einen oder die Anderen, die Italiener oder die Deutschen oder beide zusammen, die Oesterreicher vielleicht noch als Zugabe, — mögen sie es versuchen: wir sind bereit!“ — — — Ja, nach Shakespeare: „Bereitsein ist Alles!“ 8.

Schweiz.

Die „Berner Zeitung“, welche in ihrer Nummer 287 die Lärm erregenden Abschnitte aus der „défense de Paris“ („France militaire“ vom 22. November 1887) in deutscher Uebersetzung brachte, erhielt folgende Entgegnung, die in Nummer 293 vom 12. Dezember 1887 veröffentlicht wurde.

„Wenn wir uns zu einer Entgegnung entschlossen haben, so thun wir es hauptsächlich unseren (d. h. den schweizerischen) Soldaten zu Liebe, welche vielleicht den Artikel gelesen haben und dadurch zu einem so kleinlichen Begriff über unser Heerwesen kommen könnten.

Allerdings hat Deutschland 3 Armeekorps unweit unserer Nordgrenze und zwar das XIII. Armeekorps in Württemberg, das XIV. in Baden und das XV., aus 3 Divisionen bestehende Armeekorps in Elsaß-Lothringen. Bei Ausbruch eines Krieges mit Frankreich, und nur darum kann es sich hier handeln, haben diese 3 Armeekorps Front nach Westen, d. h. gegen die französische Grenze zu machen, da Frankreich dort das VI., VII. und VIII. Armeekorps stehen hat. Es wären also für einen Angriff auf die Schweiz deutscherseits weiter gelegene Armeekorps zu verwenden, was auch einige Tage Zeit erfordern würde, bis dieselben an der Grenze wären. In zehn Tagen aber ist die Schweiz im Stande, ihre ganze Armee von circa 200 000 Mann zu mobilisiren und zum großen Theile dahin zu konzentriren, wo es nothwendig erscheint. Denn die Schweiz ist bekanntlich vermöge ihrer Wehrverfassung im Stande, ihre Armee schneller als irgend ein anderer Staat

mobil zu machen. Ferner weiß die deutsche Heeresleitung ganz gut, daß, wenn sie auch die Schweizergrenze forcirte, dann noch die Jurapässe, welche Frankreich für diesen Fall mit zahlreichen Festungen versehen hat, zu nehmen wären, was Alles mit großen Verlusten verbunden wäre, die kaum im Verhältniß zu den daraus entstehenden Vortheilen in Rechnung kommen würden.

Unter allen Umständen wird es also mit unserer Vertheidigungskraft nicht so schlimm stehen, wie das in jeder Beziehung oberflächliche und leichtfertige Urtheil der „France militaire“ glauben machen möchte. Beinahe hat es den Anschein, als ob jener Artikel die Tendenz verfolge, die Nichtbeachtung der schweizerischen Neutralität seitens Frankreichs im Falle eines deutsch-französischen Krieges zu motiviren und zu beschönigen (die alte Geschichte!). Die Schweiz aber wird auch für diesen Fall gerüstet sein und ihre Neutralität nach jeder Richtung hin zu wahren wissen.“

Item, der Liebe Müh' scheint wieder umsonst verschwendet worden zu sein, mit dieser Sorte fachliterarischer „Bauernfängerei“.

Literatur.

Unter den Hohenzollern. Denkwürdigkeiten aus dem Leben des Generals Oldwig v. Natzmer. Allen deutschen Patrioten gewidmet von Gneomar Ernst v. Natzmer. Aus der Zeit Friedrich Wilhelms III. 1. Theil: 1820—1832. Gotha 1887, Friedrich Andreas Perthes. Preis: 6 Mark.

Bereits im Jahre 1876 erschienen Denkwürdigkeiten „Aus dem Leben des Generals Oldwig v. Natzmer“, welche bis zum Jahre 1820 reichten. Hier schließen sich nun die Mittheilungen des jetzt erschienenen, oben genannten Bandes an, die in der That jeden deutschen Patrioten in hohem Maße anziehen und erfreuen müssen und werden. Bringen sie doch eine Menge Auszüge aus Briefen, welche die Mitglieder des preußischen Königshauses, besonders unser jetziger Kaiser Wilhelm als jugendlicher Prinz dem ihm eng befreundeten General v. Natzmer geschrieben hat. Dadurch wird das Buch der Denkwürdigkeiten zu einer patriotischen Lektüre und zu einer wichtigen und unverdächtigen Quelle für die Lebensbeschreibung des Kaiser Wilhelm, sowie Friedrich Wilhelms des Dritten und des Vierten. Und wie interessant ist der Blick in das Leben und Denken damaliger Zeit! — Wir erwarten

mit Ungeduld die Fortsetzung dieses Geschichts- und Geschichtenbuches, das uns einen bedeutenden Mann in seinem liebenswürdigen Wesen, in seinem Wirken und Wandeln darstellt. 130.

Ueber Kriegspoesie. Ein Beitrag zur Betrachtung des Krieges von der idealen Seite von Friedrich Teicher, k. b. Hauptmann und Inspektions-Offizier am k. Kadettenkorps. München 1887. Theodor Ackermann, Königlicher Hofbuchhändler.

Hauptmann Teicher berichtet im „Vorwort", daß man um die Jahreswende 1886/87 in Deutschland die Möglichkeit in's Auge fassen mußte, einem kriegslustigen Nachbar, vielleicht mehr als einem zugleich, mit den Waffen entgegentreten zu müssen, daß man sich die Frage vorlegte, welcher Rüstung das Vaterland für solche Fälle bedürfe. Eine gehobene Stimmung herrschte im gesammten deutschen Volke gleichwie im Heere. Eine Frucht dieser gehobenen Stimmung ist die vorliegende, anspruchslose Skizze. . . . Nun, um die Jahreswende 1887/88 hat sich die politische Lage Europas noch verschlimmert; und da ist auch heute noch und heute erst recht die kleine, anregende, stellenweise packende, echt-deutsche und patriotische Schrift an ihrem Platze, nicht nur in Bayern, für welches allerdings vorzugsweise sie geschrieben worden, sondern allerorten, soweit die deutsche Zunge klingt. Es sind gewaltige, eiserne Zeiten, die da vor unserm Auge vorbeigeführt werden; aber gewaltig auch sind die Thaten deutscher Männer in diesen Zeiten der schweren Noth und der Kämpfe im Ost und West, im Norden und Süden oder auf heimischem Boden — gewaltig auch der Klang der Kriegeslieder, die darob gedichtet worden sind von deutschen Sängern aller Zeiten. Möge, wenn über kurz oder lang es von Neuem gilt, — heißer als je das Ringen wird, unser Volk und Heer erprobt befunden werden, so daß dereinst ein anderer Sammler und Kulturhistoriker gleiche Ausbeute finde wie Teicher an Liedern, die von neuen begeisterten Thaten, von neuer Vaterlandsliebe und Königstreue, von neuen Siegen Deutschlands singen und sagen. 128.

Im Feindeslande. Eine in französische und russische Sprache übertragene Zusammenstellung von Fragen und Befehlen zur Erleichterung des dienstlichen Verkehrs von Offizieren und Militärbeamten mit den Bewohnern okkupirter feindlicher Gebiete von Josef Daml, Premier-Lieutenant im königlich bayerischen 12. Infanterie-Regiment. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Neu-Ulm. Selbstverlag des Verfassers.

Wenn vor zwei Jahrzehnten ein deutscher Offizier in einem Buche betitelt: „Im Feindeslande" auch russisches Land behandelt hätte als möglicherweise feindliches, so wäre er dem Fluche der Lächerlichkeit verfallen, oder es wäre ihm noch schlimmer gegangen. Die Zeiten ändern sich — heute ist solch Buch sehr „zeitgemäß" und es wird, aller Voraussicht nach, für eine lange Reihe von Jahren zeitgemäß bleiben.

Ich habe das Hülfsbüchlein des bayerischen Kameraden schon einmal anerkennend besprochen; die jetzt vorliegende zweite Auflage ist vor allen Dingen dadurch wesentlich verbessert, oder richtiger: für die große Menge überhaupt erst gebrauchsfähig hergerichtet, daß sie die den Meisten unverständlichen russischen Charaktere auch in lateinischen Buchstaben, getreu der Aussprache, wiedergeben. Und so kann ich nur empfehlen, daß männiglich sich auch in dieser Hinsicht ausrüste — für eintretenden Fall. Der Inhalt ist übersichtlich geordnet, und brauchbar für die Anforderungen des Kriegslebens auf fremdsprachlichem Gebiete. Vorangeschickt sind: das russische Alphabet, die Zahlen, Münzen, Maße und Gewichte. Dann folgen die Kapitel: Der Fourieroffizier, der Offizier bei der Avantgarde, auf Vorposten (fünf Unterabtheilungen), der Offizier auf Patrouille, auf Requisition, der Offizier als Führer eines Gefangenen-Transports, eines Streifkommandos, der Offizier auf Etappe, der Sanitäts-Offizier, der Militärbeamte (Intendantur-, Magazin-Beamte, Zahlmeister &c.). Jedes Kapitel ist erschöpfend behandelt; und wenn man zweimal die deutschen Sätze durchgelesen hat, dann weiß man, wo im Gebrauchsfall man diese oder jene Redensart zu suchen hat. Der auf dem Titel angegebene Leserkreis scheint mir zu eng begrenzt: es werden — von dem vielen Deutschen geläufigen französischen „Parliren" sehe ich ab! — eine große Zahl Einjährig-Freiwilliger, Unteroffiziere und auch reiferer Gemeiner (man denke an Landwehren!) zu dem unerläßlichen russischen Rathgeber greifen im eigensten Interesse und in dem der Sache. — Aber deshalb wiederhole ich den Wunsch: Die dritte Auflage lasse die Verbindung der russischen mit der französischen Sprache fallen und behandle die „Kriegstheater" getrennt! Dann wird jedes Büchlein handlicher, praktischer, billiger werden. 3.

Gemeinfaßliche Waffenlehre. Ein Hülfsbuch zum Selbstunterricht von W. Witte, Oberst z. D. Mit 7 Tafeln in Steindruck. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchhandlung.

Im Vorwort wird das Buch ausdrücklich bezeichnet als bestimmt für den Selbstunterricht: als Leser werden angenommen außer den Portepeefähnrichen, welche die Kriegsschule nicht besuchen: die Reserve-Offiziere, welche zur Linie übertreten wünschen und solche Offiziere, welche sich zur Prüfung für die Kriegsakademie vorbereiten. Mit Berücksichtigung gerade der zukünftigen Kriegsakademiker hätten wir die Angabe solcher Schriften erwartet, in welchen diese oder jene wichtigen Gegenstände im Einzelnen und gründlicher studirt werden konnten, als solches in der „Waffenlehre" möglich ist: daß diese Quellenangabe fehlt, ist ein Mangel des Buches. Ein anderer Mangel größerer Art liegt in der ungenügenden Behandlung der Lehre von den Infanterie-Waffen; eine Menge Auslassungen, Unrichtigkeiten und Unklarheiten machen den Wunsch rege, daß zur Mitarbeit für dieses ungemein ausgedehnte und schwierige Spezialgebiet ein sachkundiger Infanterist herangezogen werde. Zu bedauern bleibt es — und es macht dieser Uebelstand sich besonders für Kavallerie- und Artillerie-Leser fühlbar —, daß in einem im Jahre 1887

erschienenen Lehrbuche nicht die im gleichen Jahre herausgegebene deutsche Schieß-Vorschrift in Betracht gezogen worden ist. Das „Vorwort" des Herrn Oberst Witte ist geschrieben „im Frühjahr 1887"; nun, die vom 22. Februar 1887 datirte Schieß-Vorschrift ist auch im Frühjahr 1887 der Infanterie zugegangen, — und zwar aus demselben Verlage, in welchem die „Gemeinfaßliche Waffenlehre" erschienen ist. Da ist das Befremden wohl begründet, daß die Waffenlehre nicht sofort der Schieß-Vorschrift Rechnung trug und lieber einen Monat später — in den Buchhandel kam.

Bei aller Anerkennung vieles Vortrefflichen, das besonders beziehentlich der Artillerie in dem Hülfsbuche geboten ist — wie ja der Name des Herrn Verfassers einen guten Klang hat! —, muß gesagt werden, daß die vorliegende Arbeit einer gründlichen Umänderung und Berichtigung bedarf, ehe sie als zuverlässige Berathérin für das Selbststudium der Kameraden empfohlen werden kann. 127.

Während wir den ersten Band, die „péchés de garnison", als eine Sammlung höchst amüsanter, witziger, jeden Soldaten ansprechender Erzählungen seiner Zeit zur Lektüre empfohlen haben, können wir nur warnen vor der Beschaffung der Fortsetzung, welche erschienen ist unter dem Titel:

Nouveaux péchés par E. T. Troisième édition. Paris et Limoges 1886. chez Henri Charles-Lavauzelle.

Eine Anhäufung matter, fader Gedichte, Theaterstücke, Erzählungen, die jedes Reizes entbehren, — d. h. für andere Leute, als für die Franzosen selbst. Letztere finden ihre Rechnung — und der geschickte Verfasser hat das wohl im Auge gehabt — in den an allen möglichen und unmöglichen Stellen eingeflochtenen, zum Theil unflätigen Angriffen gegen die Deutschen, die, wie es u. A. heißt, „im Kriege 1870/71 die Greuel des dreißigjährigen Krieges wieder zur Geltung gebracht haben." — Das genügt wohl! 5.

Les Forces militaires de la Belgique par le lieutenant-colonel Aditz. Bruxelles 1887. Librairie militaire Spinaux et Co.

Daß Belgien die allgemeine Wehrpflicht einführen, sein Heer vergrößern, — daß es die Maaslinie befestigen wird, — ist nur eine Frage der Zeit; vorausgesetzt, daß das kleine Reich in Folge seiner geringen militärischen Machtentfaltung nicht vorher schon, beim nächsten großen Kriege, einfach verschlungen wird. Oberstlieutenant Aditz legt seinen Landsleuten in beredter Weise die Annahme der allgemeinen Wehrpflicht bei 3jähriger Dienstzeit für die Fußtruppen, 4jähriger für die Kavallerie und Artillerie — an's Herz. Er bemißt die Höhe der Armee nach dem Verhältniß, wie es in Frankreich zwischen der Bevölkerungszahl und der Heeresstärke besteht, und kommt zu dem Ergebniß, daß Belgien, welches reich sei, eine Macht von über 300 000 tüchtigen Kämpfern im Kriegsfalle aufstellen könne. Allerdings erst nach 20 Jahren, denn erst nach und nach, selbstredend, kann sich die Wirkung des in seinen Grundzügen entwickelten Militärgesetzes in vollem Umfange äußern. . . .

Als ein sehr verständiges — das will viel sagen — ein sehr verständiges Urtheil eines Franzosen (!) muß angesehen werden, was ausgesprochen ist in der Brochure:

La situation militaire de la Belgique dans le cas d'une guerre franco-allemande. Opinion d'un Français par M. Bruxelles et Paris 1887 chez C. Muquardt et Le Soudier.

Es ist seit Jahren die erste französische Schrift, die sich bei Erwähnung Deutschlands frei hält von jedem gehässigen und beschimpfenden Wort und den vollen Anstand nach allen Richtungen hin wahrt. Da außerdem der ungenannte Verfasser sehr gesunde militärische Ansichten entwickelt, so empfiehlt sich ausnahmsweise die Befragung dieser französischen Meinung über einen jedenfalls hochinteressanten und bedeutungsvollen Gegenstand.

Der Franzose bezweifelt, daß Deutschland das belgische Gebiet betreten würde, um Frankreich von dieser Seite anzugreifen. Das Studium des Kriegsverfahrens der Deutschen, welche von allen Nationen Europas am meisten sich die große Methode Napoleons zu eigen gemacht haben und immer zunächst auf die feindlichen Heere losgehen; die Sorgsamkeit, mit welcher Elsaß-Lothringen und die angrenzenden Strecken für die Offensive zubereitet sind; der Vorausblick, mit welchem die Kampfmittel (Eisenbahnen, Straßen, Magazine, Garnisonen u. s. w.) um Metz und Straßburg angehäuft sind, machen es unwahrscheinlich, daß die Deutschen den mehr als zweifelhaften Vortheilen einer Invasion von der Maas her nachgehen sollten; nein, sie werden ganz sicher das große Heerlager, in welches sie Elsaß-Lothringen verwandelt haben, und das nur 60 Stunden von Paris entfernt ist, ausnutzen, ihre kürzeste und bequemste Operationslinie."

Ebenso wenig — wird nachgewiesen — hat Frankreich irgendwelches Interesse daran, durch Belgien zu ziehen oder dasselbe zum Kriegsschauplatze zu wählen. Aber — es ist denkbar, daß in Folge falscher Operationsentwürfe, falscher, zu Gegenmanövern führender Bewegungen, durch irgend welche Zufälligkeiten die Neutralität Belgiens verletzt werden. Und deshalb muß dasselbe sich stark machen, um sein Gebiet mit eigener Macht zu schützen. Darum: Schaffung eines solideren Heeres, als des jetzt bestehenden; allgemeine Wehrpflicht, Befestigungen wenig umfangreicher Art an der Maas, — nicht verschanzte Lager, sondern einfach starke, mit höchstens 10 000 Mann zu besetzende Brückenköpfe bei Lüttich und Namur; jedenfalls eine Feldarmee von mindestens 100 000 Mann. . . Ein Theil dieser Forderungen, die Maasbefestigung betreffend, ist ja bereits in Erfüllung gegangen.

8.

Pola, seine Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Eine Studie. Zweite unveränderte Auflage. Mit vier Tafeln, enthaltend Ansichten und Pläne. Wien 1887. Druck und Verlag von Karl Gerold's Sohn.

Eine sehr gründliche, interessante Abhandlung über den „Zentralhafen der österreichisch-ungarischen Flotte, die erste Seefestung der Monarchie, die wichtigste

Stadt Istriens". Es wird anerkannt, daß man in Oesterreich-Ungarn der Flotte in jüngster Zeit ein erhöhtes Interesse entgegenbringt. „Gleich dem Stamme mit der Wurzel ist aber diese Flotte mit Pola auf das innigste verbunden und verwebt und alles, was zur Hebung und Entwickelung der Festung, des Hafens und der Stadt Pola, beziehungsweise des Gemeinwesens derselben beiträgt, kräftigt auch die Flotte für ihre kriegerische und friedliche Bestimmung und bringt somit die aufgewendeten Mittel reichlich wieder herein." . .

Die Bedeutung Polas für das Kaiserreich in strategischer Beziehung beruht auf diesen Gründen:

Pola ist der Hauptstützpunkt der österreichisch-ungarischen Flotte, in deren Hände die Vertheidigung der Küste vor der Front gelegt ist;

vermöge seiner Lage beherrscht es den Seeweg nach den beiden See-Emporien der Monarchie derart, daß es der Flotte möglich ist, die letzteren gegen Bombardement und Brandschatzung zu vertheidigen;

das nördliche Becken seines Hafens bietet im Kriegsfalle Raum für die gesicherte Unterbringung des größeren Theiles der Handelsdampfer Oesterreich-Ungarns;

es ist die Ausfallpforte, an welcher die feindliche Flotte vorüber muß, falls sie eine Diversion im nördlichsten Theile unserer Küste ausführen will;

endlich sichert Pola den Besitz Istriens, der österreichischen Krim, deren Westküste einer von der See her auszuführenden Invasion am meisten blosgestellt ist, und damit auch den Besitz Dalmatiens, welches in ständiger Gefahr wäre, wenn es einer feindlichen Macht gelingen sollte, Pola zu nehmen und sich in Istrien festzusetzen.

Die Karten geben einen Grundriß von „Pola zur Zeit der Römer", — zwei sehr hübsche Ansichten von Pola zu Beginn des 19. Jahrhunderts — und im Jahre 1886; — endlich einen Plan der Stadt und des Hafens von Pola im Maßstabe von 1 : 7200, woraus die Bedeutsamkeit der Marine-Anlagen u. s. w. klar erhellt.

Wir, als Verbündete Oesterreichs, können nur wünschen, daß Pola immer stärker und stärker gemacht werde. 134.

Reglement über die Servis-Kompetenz der Truppen im Frieden vom 20. Februar 1868 in der durch die inzwischen erschienenen Gesetze, Nachträge u. s. w. bedingten Fassung. Abgeschlossen im April 1887. Berlin 1887. Verlag der Liebelschen Buchhandlung. Preis 1,50 Mk.

Das kleine Werk stellt die Servisbestimmungen in ihrer gegenwärtigen Gültigkeit dar; — es ist ein zuverlässiger Rathgeber für Beurtheilung der Servisgebührnisse für alle gegebenen Fälle. Der Werth des Heftchens für die Bureaus und Alle, die mit dem Gegenstande zu thun haben, ist ein um so höherer, als das 1868 erschienene Servis-Reglement eine Unzahl von Abänderungen, Zusätzen und Nachtragsverfügungen erfahren hat, die eine Arbeit auf diesem Gebiete schwierig machten. Jetzt ist Abhülfe da! 6.

Stern-Atlas für Freunde der Himmelsbeobachtung. Enthaltend: sämmtliche Sterne 1. bis 6,5 Größe zwischen dem Nordpol und dem 34. Grad südlicher Deklination, alle Nebelflecken und Sternhaufen, welche in Ferngläsern mittlerer Größe sichtbar sind, sowie Spezialkarten besonders interessanter Stern-Objekte. Mit ausführlichem erläuterndem Text von Hermann J. Klein, Dr. phil. u. s. w. 18 Karten und 10 Bogen Text. 1887. Bei Eduard Heinrich Mayer in Leipzig.

Von diesem ebenso vornehm ausgestatteten, wie trefflich verfaßten Lieferungswerke, welches „binnen Jahresfrist komplet" erscheinen soll, liegen uns heute die ersten 6 Hefte vor, jedes zu dem sehr billigen Preise von 1,20 Mark.

Der Herr Verfasser, welcher durch gediegene Schriften über Astronomie und Meteorologie u. s. w. schon weiterhin bekannt geworden, hat sich den Dank vieler unserer Leser durch den „Sternatlas" erworben. Nicht nur die Kameraden von der Marine werden aus demselben schätzenswerthe fachmännische Belehrung schöpfen; nicht nur die „astronomisch beanlagten" — „sterngucken den" Landratten werden in ihm einen trefflichen Rathgeber und Helfer für ihre Liebhaberei finden: wir meinen, eine große Zahl von Kameraden, denen vor dem „gelehrten Kram", den Berechnungen, Messungen u. s. w. graut, kann und wird dieser klaren, populären, profunder Gelehrsamkeit entkleideten, auf Auge und Verständniß gleichzeitig und gleich glücklich einwirkenden Darstellung eines Theils des Firmamentes Geschmack abgewinnen. Zweifellos werden die 4 noch fehlenden Lieferungen den vorliegenden an Gediegenheit ebenbürtig sein; wir theilen unser Urtheil s. Z. noch mit. 136.

Deutscher Unteroffizier-Kalender 1888. Ein Notizbuch für den Unteroffizier jeder Truppengattung. Preis: 1 Mark. Verlag von Paul Kittel, Verlags-Buchhandlung für Militär-Literatur. Kottbus N.-L. 1888.

Die junge militärische Verlagshandlung entfaltet große Rührigkeit. Wir können auch den Unteroffizier-Kalender empfehlen. Derselbe, handlichen Formats und in festem Ledereinband ist praktisch eingerichtet und enthält Alles, was man von solchem Taschenbuche billigerweise verlangen kann. Der erste Theil bringt u. a. das Kalendarium, 13 verschiedene Listen (Korporalschafts-, Quartier- rc.) und leeres quadrirtes Papier; der zweite Theil: Genealogie, Armee-Geschichte, Bestimmungen über die Beförderung der Unteroffiziere, Zahlmeister-Aspiranten, Roßärzte und Fahnenschmiede, über Kapitulationen, Beurlaubung, Meldungen, Heirathen, Zivilversorgung, Besetzung der Subaltern- und Unterbeamtenstellen, Anleitung zur Anfertigung von Dienstschreiben, Gesundheitspflege, Dislokation der deutschen Armee u. a. m. 3.

Rußlands nächster Krieg. Eine strategische Studie. Hannover 1888. Helwing'sche Verlags-Buchhandlung. Preis 2 Mark.

Die Buchhändler-Sitte (oder Unsitte), den gegen Ende des Kalenderjahres erscheinenden Werken die Zahl des folgenden Jahres beizulegen und die Werke

dadurch neuer erscheinen zu lassen, hat der obenerwähnten Schrift einen Makel angeheftet, der dieser an sich tüchtigen Arbeit besser erspart geblieben wäre, den Makel nämlich, schon vor der Geburt überaltert zu sein. Wenigstens ist ein großer und wichtiger Theil der Angaben dieser „1888“ geborenen Brochüre bereits heute, am 28. Dezember 1887, nicht mehr richtig und damit fallen die an jene Angaben geknüpften Folgerungen. Und wenn unsere Besprechung — im Februar, also noch zu Anfang 1888 — in den „Neuen militärischen Blättern“ erscheint, dann ist die Brochüre erst recht überholt.

Schade darum, die Arbeit ist interessant und zeitgemäß, d. h. sie mußte auch die der Zeit entsprechende Datirung erhalten.

Wir sind weit entfernt, ihr auch heute noch einen immerhin beträchtlichen Werth abzusprechen; derselbe liegt in der klaren und sachverständigen Darstellung und Beurtheilung der allgemeinen und speziellen Verhältnisse, wie solche zur Zeit des Niederschreibens der Brochüre lagen und zum großen Theile ja auch noch liegen. Das ergiebt sich aus den Ueberschriften der sieben Abschnitte: Der westrussische Kriegsschauplatz. Strategische Uebersicht des westrussischen Schauplatzes. Geographische Uebersicht des russischen Kriegsschauplatzes. Die russische Armee. Strategischer Aufmarsch der russischen Armee. Rußlands Uebermacht. Was nach dem Kriege?

Die beiden Karten „Eisenbahn- und Garnisonkarte Rußlands“ und „Eisenbahn- und Wegekarte Westrußlands“ sind sehr übersichtlich.

Wir geben drei Stellen aus der Brochüre wieder. „Es gehört wohl sehr wenig militärische Begabung dazu, um die Behauptung zu begreifen, daß für Oesterreich ein ähnlicher exentrischer Aufmarsch, wie im Jahre 1866, diesmal hinter den Karpathen, sei er nun durch eine unrichtige Politik oder durch eine verspätete Mobilisirung erzwungen, kaum die Möglichkeit, viel weniger die Wahrscheinlichkeit für einen günstigen Erfolg bieten würde. Sobald die österreichisch-ungarische Regierung den Krieg in den nächsten Jahren für sicher hält, so thut sie am besten, denselben sogleich selbst zu beginnen, bevor noch die ungünstigen Aufmarschverhältnisse der russischen Armee sich gebessert haben. . . . Es ist anzunehmen, daß Rußland in einem Kriege gegen Oesterreich-Ungarn mit einer frühzeitigen Mobilisirung, selbst der ganzen Armee, etwa in den Monaten Januar bis März wohl einen Winter-Feldzug, gewiß aber keine Ueberraschung oder Uebervortheilung erzielen würde; ebensowenig dürfte Oesterreich-Ungarn sich eine von der russischen Heeresleitung vielleicht in der Anhoffung auf Geheimhaltung versuchte Konzentrirung, eine Art „Aufschließen“ der Truppentheile aus dem Innern des Reiches in den westlichen Militär-Bezirken gefallen lassen. Ein derartiger Versuch müßte von Oesterreich, wenn anders es nicht den einzigen und großen Vortheil der strategischen Offensive opfern will, entweder durch ähnliche Maßnahmen paralysirt oder besser noch sogleich als casus belli aufgefaßt werden. . . . Als Facit der Betrachtungen über das russische Eisenbahnnetz und über die Mitwirkung desselben zur Vorbereitung der Operationen läßt sich daher die Behauptung aufstellen: das große russische Reich ist trotz seines hohen Friedensstandes und seiner gewaltigen kriegstüchtigen Operations-

armee gezwungen, sich in einem Kriege gegen einen rasch entschlossenen, zielbewußten Gegner an der Westgrenze Anfangs strategisch-defensiv zu verhalten, um den zeitraubenden Aufmarsch zu ermöglichen; und gerade die kolossale Raum-Ausdehnung benimmt der russischen Armee die Offensiv-Fähigkeit. Allerdings nur Anfangs — und nur gegen einen zum Kriege entschlossenen Gegner —, denn gelingt es Rußland, durch längstgeübte, diplomatische Kunstgriffe und Verhandlungen die feindliche Mobilisirung so lange hintenan zu halten, bis es selbst gegen Westen zu „aufgeschlossen" hat, dann freilich kann die „Ueberschwemmung" Galiziens zur Wahrheit werden."

Ja, eben dieses „Aufgeschlossenhaben" der Russen ist es ja, was so viele Erörterungen der Schrift schon jetzt — zur Weihnachtszeit — hinfällig gemacht und der politischen Lage Europas ein düsteres Gepräge aufgedrückt hat. 134.

Drei die „Detail-Ausbildung in's Auge fassende Schriften seien kurz erwähnt; zunächst zwei schon bekannte und bewährte in neuen Auflagen:

Dienst-Vorschriften für die Mannschaften der Jäger- und Schützen-Bataillone. Nach den neuesten Bestimmungen bearbeitet von Frhr. v. Langermann und Erlencamp, Major, und Liehr, Hauptmann und Adjutant bei der Inspektion der Jäger und Schützen. Zweite Auflage. Mit einer Beilage in Steindruck, einer Croquir- und einer Ordenstafel. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn. Preis: 65 Pf. — und ferner:

Praktische Anleitung zu richtigen Hülfsstellungen bei gymnastischen Uebungen, nebst einem Anhang: Zweck der Frei- und Gewehrübungen in körperlicher und in militärischer Beziehung. Vierte Auflage. Mit 18 Abbildungen im Text. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn.

Durch Wegfall des „Anhanges" und der doch nur auf der Militär-Turnanstalt noch stattfindenden Uebungen am Sprungkasten ließe sich eine um die Hälfte kürzere und billigere Ausgabe herstellen, die ausschließlich für den Gebrauch der Offiziere und Unteroffiziere bei der Truppe berechnet wäre. — Neu, aber recht brauchbar und sachverständig sind die:

Fingerzeige für den Rekruten-Offizier der Feld-Artillerie. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchhandlung. Preis: 60 Pf.

Jetzt, nachdem das Büchlein da ist, wundert man sich eigentlich, daß es nicht schon längst geschrieben worden. In mehreren Punkten ist es allerdings der Ver- und Nachbesserung bedürftig. 3.

Auszug aus den Allgemeinen Dienstvorschriften des Eisenbahn-Regiments. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchhandlung.

Die fünf getrennten Heftchen sind klar, kurz abgefaßt und werden ihren Zweck als Instruktionsmittel nicht verfehlen. Heft 1 beschreibt „Vorarbeiten", 2: den Erdkörper, 3: den Brückenbau, 4: den Eisenbahn-Oberbau, 5: die allgemeinen Vor-

schriften für die beim Bahndienst beschäftigten oder die Bahn benutzenden Unteroffiziere und Mannschaften behufs Verhütung von Unfällen. — Es ist eine Freude, die praktischen Regeln und Anweisungen so deutlich dargestellt zu finden. 1.

Die Feld-Artillerie der Zukunft. Zeitgemäße Forschungen. Berlin 1887. Verlag von Friedrich Luckhardt.

Eine für Offiziere aller Waffen geschriebene und leichtverständliche Darlegung der Wünsche, welche vielfach in der Feldartillerie zur Hebung dieser wichtigen Waffe bestehen. Wie der ungenannte Verfasser von Liebe für die Artillerie erfüllt ist, so versteht er, für dieselbe zu erwärmen. Es sind wuchtige Sätze, die er aufstellt, wesentliche Dinge, die er fordert; aber er hat meistens Recht und im Laufe der Zeit wird man sich zur Erfüllung bequemen müssen, soll anders nicht unsere Artillerie von vornherein der gegnerischen unterlegen sein. Ein Wunsch des Verfassers ist ja bereits inzwischen erfüllt: pro Armeekorps 2 Artillerie-Regimenter, jedes zu 3 Abtheilungen à 3 Batterien, im Ganzen also 108 Geschütze. Eine andere Forderung, die ständige Bespannung aller 6 Geschütze schon im Frieden, ist nur zum Theil verwirklicht; der Kostenpunkt hindert die gänzliche Durchführung, wenigstens zur Zeit. — Nochmals: die Schrift enthält werthvolle und beherzigenswürdige Gedanken und Vorschläge! 136.

Entwurf eines Exerzier-Reglements für die Infanterie, basirt auf die Kompagnie-Kolonne. Hannover 1886. Helwing'sche Verlagsbuchhandlung. Vier Hefte. Preis: 5 Mark.

Dieser Entwurf, die Frucht eifriger Lektüre moderner Militär-Literatur und zielbewußten, klaren Urtheils über das, was unserer heutigen Infanterie Noth thut und worin unser Exerzier-Reglement veraltet ist, kann immerhin als Grundlage und trefflicher Anhalt dienen bei Abwägung von Reglementsfragen. Der Verfasser erhebt für seine Arbeit nicht den Anspruch auf Mustergültigkeit; — aber er darf sich versichert halten, daß er nicht umsonst geschrieben, daß er vielmehr aufmerksame, prüfende Leser gefunden hat. Uns heimelt es an, der Nachweis, daß wir gewaltige Zeitersparniß haben durch Einführung einer einheitlichen Rangirung, Vereinfachung des Exerzierens 2c. — Die Einleitung ist dem früheren „grünen Buche“ entnommen. Von den Griffen kommen in Wegfall: „Gewehr — auf“ und „ab“; anfassen und übernehmen vor Gewehr auf; das Präsentiren soll stattfinden von Gewehr bei Fuß; das Schließen wird abgeschafft; der Marsch im Tritt und ohne Tritt findet mit der Geschwindigkeit von 116 in der Minute statt. Es fehlt der Raum, um auch nur stichwortartig die zahllosen Vorschläge 2c. hier anzuführen, die lebhafte Erörterungen hervorrufen werden. Nur sei gesagt, daß das erste Heft handelt von der Kompagnie, einschließlich Einzelausbildung, das zweite vom Bataillon, Regiment, Brigade, das dritte von der Ausbildung für die Einzelordnung, das vierte von der großen Parade. 128.

Das Königlich Bayerische 3. Chevaulegers-Regiment „Herzog Maximilian“. Für Unteroffiziere und Mannschaften bearbeitet von Emil Buxbaum, Premierlieutenant à la suite des Regiments, Adjutant der k. Equitations-Anstalt. Zweite Auflage. München 1888, bei R. Oldenbourg.

Ein nach Form und Inhalt zweckentsprechender Auszug der zweibändigen Regimentsgeschichte des Herrn Verfassers. Das aus dem Jahre 1830 stammende Abbild des Erlauchten Regimentsinhabers schmückt dieses 116 Klein-Oktavseiten starke Druckstück.

Taschenkalender für Schweizerische Wehrmänner 1888. Zwölfter Jahrgang. Frauenfeld, Verlag von J. Huber. Preis: in Leinwand gebunden Frcs. 1,85; in Leder gebunden Frcs. 3,—.

Der neue Jahrgang des Taschenkalenders für Schweizerische Wehrmänner schließt sich nicht blos seinen Vorgängern bestens an, sondern ergänzt dieselben naturgemäß in weitgehendster Weise. Die vielen Neuerungen und Erweiterungen im schweizerischen Wehrwesen, die Angesichts der Zeitlage auch in dem schweizerischen Bundesstaate zur zwingenden Geltung und nothwendigen Verwirklichung gelangten, werden durch die neu aufgenommenen Abschnitte: „Verfügung über das Bundesheer“, „Landsturmgesetz“, „Vorschriften über das Bedingungsschießen in den freiwilligen Schießvereinen“, „Die jetzt gebräuchlichen Infanteriegewehre der Schweiz und der benachbarten Staaten“, sowie durch die umgearbeiteten Aufsätze: „Ueberſicht der Bewaffnung der Feldartillerie der Schweiz und der benachbarten Staaten“, „Kontrolstärke des Auszuges und der Landwehr de 1. Januar 1887“ 2c. 2c. wirksamst charakterisirt.

Wer irgendwie einen Ueberblick über das Wehrwesen der Schweiz, eine Einsicht in die militärischen Verhältnisse und Beziehungen der alten Alpenrepublik gewinnen oder in zeitgemäßester Weise auch behaupten will, wird diesem vielseitig nützlichen Büchlein sein regstes Interesse zuwenden müssen.

Für fachliterarische Kräfte erscheint es in dieser Hinsicht mit seinem reichen und zuverlässig genauen Inhalte geradezu unentbehrlich. Im Allgemeinen wie im Besonderen macht diese Leistung den vortheilhaftesten Eindruck.

Kleine Mittheilungen.

Frankreich. — Offizier-Pensionen. — Zu Anfang Dezember 1887 hat in der französischen Armee eine Massenverabschiedung von Offizieren aller Grade bis herab zum Kapitän stattgefunden; und zwar sind nur wenige Offiziere pensionirt, weil sie die Altersgrenze erreicht hatten, der weitaus größere Theil dagegen ist wegen körperlicher oder dienstlicher Unzulänglichkeit beseitigt. Interessant ist der Vergleich zwischen den von diesen Offizieren erworbenen Pensionsbezügen und denjenigen, welche unter gleichen Altersverhältnissen die deutschen Offiziere erwerben. Man nehme die Pensionstabelle aus Fircks Taschenkalender zur Hand und schlage nach!

Der Divisionsgeneral Schneegans erhält nach 48¾ Dienstjahren, der Divisionsgeneral Bardin nach 46⅙ Jahren die Pension von je 10 500 Francs; der Brigadegeneral Delpech nach fast 43 Dienstjahren 7900 Francs. Ein Unter-Intendant erster Klasse bezieht nach nur 39¾ Jahren 6000 Francs, ein Oberstlieutenant der Kavallerie nach 38 Jahren 4773 Francs, ein Bataillonskommandeur nach 39 Jahren 3800 Francs (also etwas über 3000 Mark), ein Rittmeister nach 37 Jahren 3400 Francs, ein Infanterie-Oberst nach 38½ Jahren 5850 Francs, ein anderer Oberst nach 36¾ Jahren 5550 Francs, ein dritter Oberst nach 30 Jahren 4650 Francs, ein Bataillonskommandeur nach 35½ Jahren 3500 Francs, ein Infanterie-Kapitän mit 28 Jahren 2350 Francs, ein Oberstabsarzt erster Klasse mit 30½ Jahr 3600 Francs, ein Verwaltungsoberoffizier nach 36 Jahren 5000 Francs, ein Verwaltungsoffizier erster Klasse nach 31 Jahren 3500 Francs, ein Verwaltungsoffizier zweiter Klasse nach 27¼ Jahren 2300 Francs. Es ergiebt sich also, daß die Pensionen der deutschen Offiziere wesentlich höher sind, als die der französischen und daß letztere, die Offiziere des streitbaren Standes erheblich schlechter gestellt sind, als die Administrations-Offiziere. — 8.

— Brieftaubenzählung. Eine solche hat bereits einmal in Frankreich stattgefunden früher; eine zweite ist jetzt, Mitte Januar, beendet worden. Auf Anregung der Armeeleitung mußte jeder Eigenthümer und Züchter bei seiner Ortsbehörde angeben die Lager seines Schlages, die Anzahl der Tauben und außerdem die Tour, für welche jede Taube abgerichtet ist. Es handelt sich lediglich um statistische Notizen, die aber für die Heeresleitung von größester Wichtigkeit sind. Auf Unterlassung der Anmeldung oder auf falsche Angaben sind Strafen gesetzt von 25 bis 1000, bezw. von 50 bis 2000 Francs. Die Anmeldungen, welche gern und umfänglich von allen Besitzern geschehen sind, lassen große Fortschritte erkennen hinsichtlich der Zahl, der Eigenschaften und der „Touren“ der Brieftauben. Mit größester Genauigkeit kann auf Grund der Zusammenstellung dieser Anmeldungen

der Kriegsminister ersehen, auf welche Streitkräfte er für diese Luft-Mobilmachung rechnen darf. Im Falle eines Krieges kann er sofort alle Brieftauben nach den verschiedenen Gegenden, entsprechend ihrer Dressur, entsenden und hat so, wenn der Telegraph versagt, stets zur Verfügung ein sicheres und schnelles Mittel des Verkehrs mit der Feldarmee und den belagerten Plätzen. 1.

England. — Munitionsersatz bei der Infanterie. Die Mitrailleuse Nordenfeldt bei der Kavallerie. — Die englische Infanterie hat zu Ausgang des letzten Jahres eine neue Vorschrift über den Munitionsersatz erhalten. In Zukunft werden alle mit dem Martini-Henry-Gewehr bewaffneten Infanterie-Truppentheile mit 180 Patronen pro Kopf versehen werden, und zwar trägt 70 der Mann selbst, 30 führen für jeden mit die 4 kleinen Regimentswagen und die beiden Regimentsmaulesel, 10 die Regimentsgepäckwagen, 40 die Munitionskolonne der Division und 30 die Korps-Parkkolonnen. Die Bataillonskommandeure sind für die 110 Patronen verantwortlich und haben für ihre Ergänzung aus den Divisions- und Korpskolonnen zu sorgen. Die Kompagnieführer bestimmen als „Zuträger“ einen Unteroffizier und zwei Mann von erprobter Kraft und Tapferkeit. Beim Beginn jedes Gefechts sorgen die Bataillonskommandeure dafür, daß alle Leute wenigstens je 100 Patronen haben und lassen zu diesem Behufe eine ergänzende Vertheilung eintreten. Die Verbindung der Gefechtslinie mit den Munitionswagen wird, während des Kampfes, durch die erwähnten Zuträger und durch Maulesel hergestellt; letztere sind zu diesem Zwecke mit einem besonderen Packsattel versehen. Die Zuträger dürfen nicht schwerer belastet werden, als mit 18 Kilogramm. Uebrigens schreibt das Reglement vor, auch die Musiker und die Pioniere als Zuträger zu verwenden. Die Offiziere, die Tambours und die Hornisten müssen ein jeder 40 Patronen tragen, um dieselben in einem gegebenen Augenblick zu vertheilen.

Die Patronenwagen sollen grundsätzlich 1000 Yards von der Gefechtslinie entfernt bleiben; jedoch können sie näher heranfahren, wenn das Terrain es gestattet oder wenn es dringend nöthig wird, den fechtenden Truppen neue Munition zuzuführen. Eine Anmerkung zu dem Reglement besagt, daß jeder Mann mit 140 Patronen ausgerüstet werden würde im Falle der Annahme des kleinkalibrigen Gewehres (7½ mm). — Bei der englischen Kavallerie ist die Mitrailleuse Nordenfeldt eingeführt. Dieselbe hat drei Läufe und leistet treffliche Dienste bei allen Gelegenheiten, bei denen man ein leichtbewegliches und schnellfeuerndes Geschütz nöthig hat; sie kann in der Minute 450 Schuß abgeben, ohne Anstrengung für den Bedienungsmann. Sie liegt auf einer sehr leichten, zweirädrigen Laffete, die mit zwei Kasten versehen sind, in denen sechs geladene Magazine (mit 2280 Patronen) Platz finden. Zur Handhabung der Mitrailleuse sind zwei Mann erforderlich, von denen der eine zielt und abdrückt, der andere für Munition sorgt. Das Geschütz ist mit 2 Pferden bespannt, aber auch so eingerichtet, daß es bei schlechten Wegen u. s. w. von 4 Pferden gezogen werden kann. In der Nähe des Feindes wird dann der Vorspann zurückgeführt. Während des Marsches sitzen die beiden Bedienungsmannschaften auf den

Laffetenkasten; die Deckel derselben dienen ihnen während des Gefechtes als Schild. Das Gewicht der einzelnen Geschützheile 2c. ist in Kilogrammen etwa: die drei Läufe 42, die Laffete mit den Rädern 420, die 6 Magazine mit den 2280 Patronen 113, zwei leichte Männer 127 u. s. w. Das Gesammtgewicht beträgt 710 Kilogramm, so daß von jedem Pferde 355 zu ziehen sind. Bekanntlich hat der Erfinder unlängst eins dieser Geschütze dem Prinzen Wilhelm von Preußen zum Geschenk gemacht. 1.

Rußland. — Die Manöver im Lager von Krasnoe-Selo. — Die russische Heeresleitung benutzt die alljährliche Versammlung der zahlreichen Truppen im Lager von Krasnoe-Selo dazu, um in großem Maßstabe die ihr als interessanteste erscheinenden Uebungen anzustellen und um die besonderen auf der Tagesordnung befindlichen Fragen zu studiren. Im Jahre 1886 hatte man sich vorzugsweise befaßt mit Feldbefestigungsarbeiten; 1887 dagegen wandten der Kommandant des Lagers, Großfürst Wladimir, und der Herzog Alexander von Oldenburg, kommandirender General der Garde, ihre Aufmerksamkeit besonders den drei Fragen zu: Ueberschreiten von Wasserläufen durch Truppen aller Waffen, Manöver mit Gegnern durch kriegsstarke Abtheilungen und endlich: Nachtgefechte. Die erste Frage ist peinlicher Art für die russische Armee, denn der russische Soldat ist ein schlechter Schwimmer; außerdem giebt es in den Regimentern nicht Schwimmschulen, wie bei uns. Skobeleff legte dieser Art von Uebungen eine ganz bedeutende Wichtigkeit bei und er hatte solche im umfänglichsten Maßstabe nach dem russisch-türkischen Kriege durch sein Armee-Korps (das 4., in Minsk) ausführen lassen. Er dachte daran, daß er zu Beginn des Feldzuges 1877 nicht eine Sotnie Kasacken hatte auf das andere Donauufer werfen können. Diese Uebungen, durch den Tod des berühmten Generals unterbrochen, wurden im letzten Jahre vom Herzog von Oldenburg wieder aufgenommen, der ein ebenso tüchtiger Soldat wie Liebhaber alles Neuen ist. Er hat den schon in den ältesten Zeiten herrschenden Brauch der Kaukasusvölker wieder eingeführt; das Verfahren beruht auf Anwendung von luftgefüllten Schläuchen aus Rinderhäuten, — in hinreichender Zahl verwendet können sie beträchtliches Gewicht tragen. Das Aufblasen der Schläuche mit Hülfe einer sehr einfachen Vorrichtung geht sehr schnell von statten; und falls man Bretter zur Hand hat, kann man in weniger als einer halben Stunde ein Floß bauen, das im Stande ist, ein oder zwei Geschütze mit der Protze zu tragen. Mit Hülfe weniger des Ruderns kundiger Leute gelangt man an das andere Ufer. Die Pferde schwimmen an der Seite des Flosses, auf ihnen die Reiter unbekleidet, aber ihre Waffen und Munition tragend. Die Bekleidung der Mannschaften lag auf dem Flosse. Da diese Uebungen sehr häufig stattfanden, so hatten die Leute schließlich eine große Geschicklichkeit sich erworben. Sie setzten auf diese Weise über die Newa — und zwar bei einer Wassertemperatur von nur 10 Grad. Sicherlich können derartige Flösse den Avantgardentruppen treffliche Dienste leisten. Die Schläuche sind leicht zu transportiren und Bretter und Balken findet man fast überall.

Die Manöver mit Gegnern in kriegsstarken Abtheilungen gewinnen immer größere Ausdehnung in der russischen Armee. Nur müßte man sich enthalten, diesen Manövern nicht jedesmal, sobald der Kaiser anwesend ist, den Anstrich einer Parade zu geben. Alle Operationen bewegen sich um den Standort des Kaisers herum, entbehren also der Kriegsmäßigkeit. Auffallend ist die Langsamkeit des Schießens bei der Infanterie, selbst wenn „Schnellfeuer" befohlen ist. Man hört niemals solch schnelles Feuern, wie wir es auch ohne Gebrauch des Magazins anwenden. Dagegen muß man die Feuerdisziplin und die Ordnung in der Schützenlinie anerkennen. Die Leute schießen niemals blind darauf los, sie zielen stets sorgsam. Die Salven sind anscheinend, auf Kosten des Schützenfeuers, beliebt; aber, — ein Beweis für die gute Feuerdisziplin: die Salven sind stets „rund". Man erzählte im Lager nur von den vier Salven, durch welche eine in Linie stehende Kompagnie unter Befehl des Großfürsten-Thronfolgers einen Kavallerie-Angriff zurückgewiesen hatte. Die Leute waren an die Stimme des Thronfolgers nicht gewöhnt; trotzdem gab es glatte Salven. In Gegenwart des Kaisers fand auch ein Gefechtsschießen mit scharfen Patronen statt, welches gute Resultate ergab und Zeugniß ablegte dafür, wie die russische Armee in den letzten Jahren ihre Schießausbildung vervollkommnet hat. Diese Fortschritte sind der Grund, weshalb man von dem Berdangewehr entzückt ist und Niemand etwas von der Einführung eines Repetirgewehrs wissen will. Uebrigens hat man im letzten Jahre im Lager mit einer gewissen Zahl von Repetirwaffen Versuche gemacht, — dieselben haben sich der einfachen Waffe nur wenig überlegen gezeigt. Vielleicht erklärt sich diese Ablehnung der Repetirgewehre auch aus den ungeheuren Kosten, die entstehen würden! Vielleicht auch aus der Furcht vor der Munitionsvergeudung! Jedenfalls wurde von allen Seiten auf den Munitionsersatz Bedacht genommen. Man verfuhr dabei im Lager folgendermaßen: jedem Bataillon folgte ein zweispänniger Munitionswagen; dieser nahm eine möglichst gedeckte Stellung ein. Er trug eine Fahne, damit er leichter von den Leuten erkannt werden konnte. Während der ganzen Dauer des Manövers fand ein unaufhörliches Kommen und Gehen zwischen Patronenwagen und Schützenkette statt; die Zuträger trugen die Patronen theils in ihren Mützen, theils in Säckchen; etwas hinter der Linie angelangt warfen sie den Schützen die Packete zu.

Die Schießlust wird auf jede nur denkbare Art angeregt. Es findet alljährlich im Lager ein Preisschießen statt, an welchem die besten Schützen jedes Regiments theilnehmen. Die Preise bestehen in einigen dreißig goldenen und silbernen Uhren mit Ketten von dem gleichen Metall. Diese Uhren, auf denen sich das Bild des Kaisers oder des Großfürsten Wladimir befindet, werden nach Art der Orden, selbst im Dienste, getragen. Der Inspekteur des Schießens hat das Recht, zu gewissen Dekorationen diejenigen Kapitäns vorzuschlagen, deren Kompagnien oder Schwadronen sich bei dem Schießen besonders ausgezeichnet haben. Bei manchen Linien-Armeekorps erhalten diese Kapitäns die Belohnungen oft in Geld. Uebrigens giebt es auch Anerkennungen für die Offiziere, welche sich im Fechten, Schießen, Reiten u. s. w. hervorthun. Wettrennen finden bei jeder Kavalleriebrigade für die Offiziere

statt. Durch alle diese Preisveranstaltungen wird der Wetteifer der Leute entfacht. Komisch vielleicht mag das Preiskochen zwischen den Köchen der Truppentheile erscheinen; aber doch hat es sein Gutes!

Endlich die Nachtgefechte, auf welche in der russischen Armee ein großer Werth gelegt wird. Manche Offiziere behaupten, daß diese Gefechte in Zukunft eine große Rolle spielen werden, weil die Vervollkommnung der Waffen, der Kriegsmaschinen aller Art (Ballons u. s. w.) gewissermaßen die Kämpfe bei Tage unmöglich machen wird. Man hat viele Nachtmanöver ausgeführt, mit Truppen aller Waffen gegen das Ende der Lagerperiode. Die Detachements rückten auf eine Entfernung von 6 bis 7 Kilometer von einander ins Biwak bei Anbruch der Nacht. War die Dunkelheit vollständig, so setzten sie sich in Bewegung — wobei bemerkt sein mag, daß gegen Ende des Juli die Nächte in Rußland vollkommen finster sind. Solche Uebungen haben gewiß manches Gute, aber sie sind durchaus unmöglich, denn die Kavallerie muß als ihrem Führer abhanden gekommen betrachtet werden. Ueberdies setzt sie sich jeden Augenblick dem aus, daß sie von den Truppen, die sie schützen soll, beschossen wird. Die Artillerie kann nur unter der Bedingung schießen, daß sie ganz bestimmte Merkzeichen für den Aufsatz hat, was in Feindesland kaum möglich sein wird. Ein Gleiches gilt für die Infanterie. Jedenfalls muß anerkannt werden, daß die Truppen bei allen diesen Operationen große Stille bewahrt haben; das ist immerhin schon ein Erfolg. Auffallend ist die Thatsache, daß in der russischen Armee eine enorme Menge Soldaten mit der „Tagsichtigkeit“ (Nachtblindheit) behaftet sind. Die Militärärzte schreiben diesen Fehler der allzu regelmäßigen und einförmigen Nahrung zu, welche die russischen Bauern von Kindheit an genießen, und auch der Blutarmuth. Sicherlich ist diese Erscheinung von großer Bedeutung, denn ein Theil der Armee ist unfähig, während der Nacht irgend welchen Dienst zu versehen.

Die französische Militärzeitung, welcher wir diese Mittheilung entnehmen, schließt ihren Bericht mit den Worten: „Die Preußen wissen das ganz genau; wir hoffen, daß unsere russischen Kameraden, mit Hülfe ihrer Aerzte, ihr Möglichstes thun werden, um diesem Uebel (welches heilbar ist) abzuhelfen, denn sonst würden sie im Nachtheil sein an dem Tage, an welchem . . “. Sollte es nicht logischer sein, zu sagen: „in der Nacht, in welcher“? 8.

Italien. — Luftballons. — Der Graf Pecori, Direktor der italienischen Luftschifferschule, hat Mitte Dezember 1887 bei ziemlich bewegter Luft Probeversuche in Paris anstellen lassen mit den von der dortigen Firma Yon gefertigten, für das italienische Expeditionskorps von Massaouah bestimmten Luftballons. Zwei derselben haben einen kubischen Inhalt von 310 bezw. 260 Metern, der dritte, von nur 50 Kubikmetern, ist einfach ein Leuchtballon, der während der Nacht Signale geben soll. Er ist mit einer Lampe versehen, die 75 Lichtstärke hat. Die Ballons sind ganz von Seide und lassen sich so zusammenlegen, daß sie Platz finden in einem Kasten von etwa einem Meter Kubikinhalt. Der Kasten ruht auf dem

Hintergestell eines vierrädrigen Wagens, auf dessen Vordergestell sich die Zugwinde befindet, um welche sich das den Ballon captif haltende Tau rollt. Sechs Mann genügen zur Handhabung, die leicht und einfach ist. Um jedes Tau sind außen zwei Drähte gewunden, welche eine dauernde telephonische Verbindung mit dem Luftschiffer herstellen. Die an dem Tau zu leistende Zugkraft wechselt zwischen 150 Kilogramm bei ruhiger und 300 Kilogramm bei stark bewegter Luft.

Für gewöhnlich hat man außer dem Ballonwagen noch einen zweiten, der den Apparat zur Bereitung des für die Ballonfüllung nöthigen Wassergases fortschafft. Aber zur Gasbereitung muß man Wasser haben und das ist in Afrika ein seltener Artikel. Für den besonderen vorliegenden Fall hat man sich geholfen, indem man an Stelle des Gas-Bereitungs- einen Gas-Aufbewahrungs-Apparat setzte. Das Wassergas soll in Neapel bereitet und von dort fix und fertig nach Massaouah geschickt werden. Man wird es in 30 Kilogramm schwere Stahlröhren einschließen, welche je eine Länge von 2,40 Metern, eine Stärke von 6 Millimetern und einen Durchmesser von 13 Centimetern haben, dabei einem Druck von 135 Atmosphären widerstehen können. Der Röhren-Erfinder und Verfertiger ist der durch seine Torpedos bekannte Nordenfeldt. Zur Füllung eines Ballons von 310 Metern sind 40 Röhren erforderlich. Der zweite Wagen fährt diese 40 Röhren, also eine Last von 1200 Kilogramm. Die auf dem Marsfelde vorgenommenen Versuche waren durchaus zufriedenstellend. Herr Yon und der bekannte Luftschiffer Godard haben mehrmals eine Höhe zwischen 400 und 500 Metern erreicht. Die Stimme vom Ballon aus nach dem Erdboden ist während der ganzen Auffahrt deutlich erkennbar. Die drei Ballons werden Mitte Januar d. J. in Massaouah eingetroffen sein. —

3.

— Reinigung des Wassers. Die ersten derartigen Versuche bezweckten die Wegschaffung der sichtbaren Verunreinigungen, während später die Chemiker ihr Augenmerk den im Wasser löslichen Bestandtheilen zuwendeten.

Seit der Entwicklung der Ansteckungskeim-Theorie und der Erkennung der Thatsache, daß die lebenden Organismen die Ursache der meisten und wahrscheinlich aller Gährungsprozesse sind, hat die Frage nach einem Kennzeichen zur Konstatirung der Gegenwart oder der Abwesenheit der Mikro-Organismen im Wasser Bedeutung gewonnen. Dr. Koch in Berlin schuf ein solches Kennzeichen. Es war vorausgesetzt worden, daß die meisten Filtrirmaterialien gegen die Mikro-Organismen unwirksam sind; nun aber zeigte es sich, daß manche Substanzen eine solche Wirksamkeit in höherem oder geringerem Maße besitzen. Es war auch die Nothwendigkeit der Erneuerung der Filtrirmassen konstatirt worden. Vegetabilischer Kohle in Form von Holzkohle oder Coaks wurde ein hoher Platz als Filtrirmaterial eingeräumt, obwohl sie früher infolge ihrer chemischen Inaktivität mißachtet wurde. Ihre Billigkeit und die leichte Auswechslung bei der Erneuerung haben ihr eine ausgebreitete Anwendung zur Reinigung des Wassers verschafft. Es wurden auch Versuche in der Behandlung von Wasser mit festen, fällenden Stoffen gemacht. Sehr poröse Substanzen

wie Coaks, animalische und vegetabilische Kohle erwiesen sich in dieser Hinsicht sehr wirksam. Auch der bekannte Fällungsprozeß nach Dr. Clark mittelst Kalk hat bemerkenswerthe Resultate aufzuweisen. Durch diesen Prozeß werden 98 % der Mikro-Organismen beseitigt; die chemische Wirksamkeit ist vergleichsweise belanglos. Wasser, welches einem natürlichen Filtrirprozeß unterworfen wurde, ist meist ganz frei von Mikro-Organismen befunden worden. So enthält das Tiefquellwasser aus der Kreide nahe London nur acht Mikro-Organismen im Kubik-Centimeter, während Wasser aus der Themse und anderen Flüssen mehrere Tausend solcher enthält.

Das nach London zugeführte Wasser wurde durch fünfzehn Monate regelmäßig untersucht und es wurde über die Wirksamkeit der Reinigung, welcher das Wasser durch die „Wassergesellschaften" unterworfen wurde, insofern eine werthvolle und wichtige Information gewonnen, als konstatirt wurde, daß die durchschnittliche Reduktion der Mikro-Organismen in den letzten vier Monaten vorigen Jahres 97,9 % für das Themse-Wasser und 93,7 % für das Lea-Wasser betrug. Ein solcher Coëffizient ist für den Ingenieur ein werthvoller Ersatz für die früher in Gebrauch gewesenen empirischen Methoden zur Beurtheilung der Wirksamkeit der Filter.

(„The Engineer".)

— Ein von dem Honved-Obersten Pittoni erfundener **Militär-Feld-Kochwagen** besteht aus einem Materialkasten, welcher drei Meterzentner Fleisch in sich faßt. Dieses wird durch eine sinnreich angebrachte Quetschmaschine verkleinert. Die Mitte des Wagens nimmt der eigentliche Koch- und Bratapparat ein. Es können 200 Portionen gehacktes Fleisch zu 300 gr. und 200 Portionen Gulyás auf einmal gekocht werden. Wenn der Apparat durchwärmt ist, so beträgt die Siededauer für Gulyás 30 Minuten, die Bratdauer für gehacktes Fleisch 10 Minuten. In einer Stunde kann daher ein ganzes Bataillon in der Kriegsstärke mit Gulyás und Braten bedient werden. Der ganze Feld-Kochwagen braucht 3 Mann zur Bedienung und wiegt sammt dem Fleisch- und Holzvorrath 10 Meterzentner, ist landesüblich normalspurig und kann von 2 Pferden leicht gezogen werden. Die Probe fand mit einem Kochwagen aus der Grezersen'schen Fabrik statt, welcher auf ungefähr 600—700 fl. zu stehen kommt.

In der bestimmten Zeitdauer von 40 bis 50 Minuten, vom Unterzünden gerechnet, wurde von einem mit der Hantirung des Apparates vertrauten Kompagniekoch Gulyás, Beefsteak und Kalbsbraten in vorzüglich schmackhafter Qualität geliefert und an die ihrer Menage harrenden 400 Soldaten ausgetheilt. („Vedette".)

— **Kosten der Ernährung des Menschen.** Ueber die vielbesprochene Ernährung der Menschen nach Gewicht, Stoffen und Kosten finden sich in einer vor kurzem erschienenen Schrift von W. Hennigsen Sammlungen von Angaben, welche vor allem den Zweck haben, die Möglichkeit eines billigen Lebensunterhalts bei angemessener und rationeller Ernährung in den weniger bemittelten Volksklassen darzuthun. Bezüglich der Forderungen einer den wissenschaftlichen Forschungen entsprechenden Ernährung werden die Ziffern von König und Voit zu Grunde gelegt,

während bei den Preisen der in Frage kommenden Nahrungsmittel letztjährige Durchschnittspreise benutzt sind.

Aus der Küche der Soldaten erfahren wir, daß für eine Person im täglichen Durchschnitt verbraucht werden:

750 gr Brod	für 11,25 Pf.,			
175 „ Fleisch	„ 15,75 „	oder 150 gr Graupen	für 7,50 Pf.,	
120 „ Reis	„ 2,40 „	„ 250 „ Hülsenfrüchte	„ 7,50 „	
25 „ Salz	„ 0,11 „	„ 1500 „ Kartoffeln	„ 5 „	
10 „ Kaffee	„ 0,70 „			
zusammen	29,58 oder rund 30 Pf.			

Die Kost der Gefangenen berechnet sich nach den etwas anders zusammengesetzten Nahrungsmitteln auf 31 Pf., diejenige der Arbeitslosen (welche durch solche Verpflegung wieder arbeitstüchtig werden sollen) auf 35 Pf.; die Ernährung einer Arbeiterfamilie stellt sich auf 47 Pf. — immer pro Tag und Kopf der Erwachsenen —, die eines bürgerlichen Hauses auf 86 Pf. und die einer einzelnen Person auf 88 Pf.

Gegenüber den wünschenswerthen Bestandtheilen der Nährstoffe (120 gr Eiweiß, 56 gr Fett und 500 gr Stärkemehl für eine Person täglich) ergeben die einzelnen Kostarten zu viel (+) bezw. zu wenig (—)

bei der Kost	an Eiweiß	an Fett	an Stärkemehl
der Soldaten	— 22,02 gr	— 48,8 gr	— 18,0 gr
der Gefangenen . . .	+ 14,5 „	— 31,2 „	+ 188,6 „
der Arbeitslosen . . .	— 21,5 „	— 3,8 „	— 50,1 „
der Arbeiterfamilie . .	+ 25,6 „	+ 36,8 „	+ 158,6 „
des bürgerlichen Hauses	+ 3,6 „	+ 41,4 „	— 77,1 „
der einzelnen Person .	— 38,8 „	— 64,5 „	— 233,6 „

In unserer Quelle finden sich außerdem Anleitungen für die zweckmäßige Zubereitung verschiedener Speisen, sowie Angaben über deren Verdaulichkeit und Analysen einer Reihe von Nahrungsmitteln mitgetheilt; die jüngste Schrift von Dr. Meinert konnte hierbei keine Berücksichtigung mehr finden. Wir entnehmen letzterer Abhandlung, welche vom Verein zur Förderung des Wohles der Arbeiter „Concordia“ preisgekrönt wurde: daß für einen gesunden arbeitenden Mann bei leichter Arbeit in einer täglichen Kost durchschnittlich 100 gr verdauliches Eiweiß, 50 gr Fett und 500 (450) gr Kohlehydrate (stickstofffreie Extraktstoffe) als erforderlich angenommen werden. Ein Haushalt mit einer jährlichen Einnahme von 800 bezw. 1100 Mk. soll nahezu 60 Prozent, ein solcher von 1500 Mk. Einkommen etwa 52 Prozent auf die Nahrung verwenden, wenn die Familie aus Mann, Frau und zwei 10—12jährigen Kindern besteht, welcher Haushalt zusammen drei erwachsenen Personen gleichgesetzt wird. An Geld entfallen demnach auf die Nahrung 480, bezw. 630 und 800 Mk. oder auf den Tag 1,32 bezw. 1,72 und 2,20 Mk.

Es versteht sich bei der unendlichen Mannigfaltigkeit der einschlägigen Verhältnisse von selbst, daß derartige Angaben nie mehr als einen ungefähren Anhalt zur Berechnung der Nahrungskosten darbieten können. (Mil.-Ztg.)

Ueber die vermehrte Anwendung des Eisens und Stahls beim Festungsbau.

Von

Otto von Giese,

Kgl. Preuß. Oberst a. D., Ritter des Eisernen Kreuzes 1. Klasse u. s. w.

III.

2. Der im Martin-Siemens-Ofen erzeugte Stahl

wird als Winkeleisen, T- und Doppel-T-Eisen, Bleche und Platten beim Festungsbau benutzt; nach Ansicht der betreffenden Eisenwerke sollen Panzerplatten aus Martin-Stahl soviel Widerstand leisten, als doppelt so starker Hartguß. In Spezia wurde eine 550 mm dicke Stahlplatte vom ersten Schuß der 43 cm-Kanone durchschlagen, während 1250 mm Hartguß 4 solcher Geschosse, davon 2 auf demselben Fleck, aushielt; das letzte war noch dazu ein Vollgeschoß von geschmiedetem und gehärtetem Stahl mit flachem Kopf.

Der Martin-Siemens-Stahl ist zur Panzerung der Schiffwände besser geeignet als Hartguß, der erst bei größerer Stärke und gewölbter Form eine überlegene Widerstandsfähigkeit erlangt. Der Hörder Bergwerks- und Hütten-Verein liefert 30 bis 250 mm starke Panzerplatten, diejenigen bis 75 mm Stärke $3^1/_2$ m breit und 9 m lang.

3. Schmiede- und Walzeisen

findet gegenwärtig beim Festungsbau weniger Anwendung als gewalztes Flußeisen und Flußstahl, bezw. Hartguß; jene sind in Folge ihrer großen Zähigkeit und Dehnbarkeit besonders für leichtere fortifikatorische Eisenkonstruktionen zu empfehlen, der Hartguß durch seine Härte besser geeignet, den feindlichen Geschossen zu widerstehen.

1877 ließ die Firma Krupp eine 15 cm Panzer-Kanone beschießen, deren Gehäuse in der Front durch eine 500 mm starke Walzeisenplatte geschützt war, während 200 mm starke Walzeisenplatten die Decke bildeten und die Wände 100 mm stark waren. Der Geschützkopf wurde durch ein Kugelgelenk an der Frontplatte festgehalten und jenes durch das Beschießen so deformirt, daß es unbeweglich wurde und das Rohr abbrach. Die Frontplatte hatte durch 15 cm Granaten auf 340 m, 185 mm tiefe Eindrücke erhalten.

Der aus 480 mm starken französischen Walzeisenplatten gebildete, senkrecht stehende Panzer-Cylinder des Major Mougin (Eisenwerk Chamond) hat sich 1885—1886 bei den Schießversuchen zu Bukarest nicht bewährt. Die lebendige Kraft der treffenden feindlichen Geschosse kam zur vollen Geltung, nur die Streifschüsse wurden abgeleitet, kein Geschoß zerschmettert, sondern ganz zurückgeworfen; die ersten Schüsse drangen 250 mm ein, später 400 mm, wobei ein Stück abgesprengt wurde. Durch 66 Treffer war der Thurm fast breschirt.

Die 130 mm starken deutschen Walzeisen-Platten der Dillinger Hütte, welche bei denselben Schießversuchen der 70 mm starken Stahlschicht der Compoundplatten als Unterlage dienten, bewiesen sich dagegen, nach theilweiser Abschälung dieser Stahlschicht, in Folge der vortheilhaften Gewölbe-Konstruktion, sehr widerstandsfähig und leiteten auch ihrerseits noch 14 Stück 15 cm-Stahlgeschosse ab. Das Walzeisen erhielt dabei nur Schrammen, die bei 2 Treffern auf derselben Stelle nur 80 mm tief waren, und keine Risse.

Ein neuer Beweis, daß es vorherrschend auf die Konstruktion ankommt, erst in zweiter Linie auf das Panzer-Material; daß sich also auch Walzeisen sehr gut als Panzermaterial bewähren kann; vielleicht sogar länger als Compoundplatten. Die Preise von Walzeisen und Compoundplatten verhalten sich wie 13 : 18, das Widerstandsvermögen wie 100 : 110.

Major Bussière vom französischen Kriegsministerium, Nachfolger Mougin's, schlug vor, die Panzerthürme mit Hilfe hydraulischer Apparate 80 cm zu senken, so daß der Thurm durch die vorliegende Brustwehr fast ganz gedeckt wird.

Major Schumann glaubt, daß Walzeisen-Panzerplatten durch geschmiedete und gehärtete spitze Stahlgeschosse mit brisanter Sprengladung allmählich zerrissen werden.

Im Sommer 1882 wurde auf dem Schießplatz bei Cummersdorf die erste „Panzerlaffete" des Major Schumann beschossen; es ist dies eine Minimalscharten-Laffete, deren sehr starke Wände die, aus 2—4 Walzeisenplatten bestehende, bis 18 cm dicke, flachgewölbte Panzerdecke tragen. Letztere widerstand den 15 und 17 cm-Hartguß-Granaten, auch den aus 4 solchen Treffern bestehenden Salven, sowie dem gezogenen 21 cm-Mörser. Diese Panzerlaffete soll 75 000 Mark gekostet haben.

Das „Archiv" schlägt bei aller Anerkennung dieser Konstruktion vor, statt der Lamellen eine einheitliche Decke zu wählen, die auch der 17 cm-Ringkanone widerstehen könnte, keine Niete, Bolzen oder Schraubenmuttern und Kasten mit Beton anzuwenden, sowie den Vorpanzer höher zu machen, damit er den schwachen Rand der Panzerdecke besser schützt. Auch Brialmont ist gegen das Zusammennieten und -Schrauben.

Außerdem konstruirte Major Schumann eine versenkbare Panzerlaffete für leichte Kanonen und 37 mm- bezw. 53 mm-Hagelgeschütze.

Nur die flachgewölbte Decke und die Umgegend der Scharte ist gepanzert, letztere auch beweglich geblendet. Die Decke besteht aus 10 cm Stahl oder 14 cm Walzeisen. Das Rohr der 37 mm-Mitrailleusen soll 5000 Mark, das andere 14 000 Mark kosten; die Panzerlaffete selbst 17 000 bezw. 28 000 Mark.

General Brialmont schlägt in seinem Werk: „La fortification du temps présent" gepanzerte Graben-Caponieren aus Walzeisen vor, sie haben senkrechte Wände von 0,3 m Stärke. Aus jeder Seite sollen 2 Mitrailleusen feuern, aus dem abgerundeten Kopf 8 Infanteristen; die Decke ist horizontal, 0,15 m stark, ohne Erdbeschüttung, in der Mitte durch eine Eisensäule unterstützt.

Krupp berechnet die für Walzeisen erforderliche Plattenstärke S gegen eine lebendige Kraft L pro qcm des Geschosses und 2 r = Kaliber in cm, nach der Formel $L = \frac{S}{10}\sqrt[3]{\frac{S}{2r}}$; es ergiebt sich hieraus z. B. für die 25 Kaliber lange 15 cm-Ringkanone, bei 1000 m Entfernung, 222 mt lebendiger Kraft und normalem Aufschlag 13,5 cm Plattenstärke.

Nach Kunka ist die Arbeit des Geschosses =

$$\frac{\text{Geschoßgewicht} \times \text{Endgeschwindigkeit}^2}{\text{2fach Sekundenbeschleunigung der Schwerkraft}} \text{ d. h. } \frac{P v^2}{2 g}$$

In der Praxis wird davon aber nur $^1/_2$ zum Durchschlagen des Panzers verwandt, $^1/_2$ geht beim Deformiren des Geschosses und Erhitzen desselben bezw. des Panzers verloren.

Das Durchbrechen des Walz- oder Schmiedeeisen-Panzers ist ähnlich dem Lochen der Bleche:

$$\frac{\text{Maximal-Widerstand in kg} \times \text{Blechstärke in mm}}{100}$$

Bei den englischen Schießversuchen durchschlugen die Geschosse gezogener Kanonen Walzeisenplatten von der Stärke ihres Durchmessers, deshalb sollte denselben $^5/_4$ Durchmesser gegeben werden.

1866 wurde bei Mainz der von dem damaligen Königl. Preuß. Ingenieur-Hauptmann Schumann entworfene und gebaute Panzerstand beschossen. Er bestand aus einer gewalzten und geschmiedeten 12′ zu 5′ großen und 6″ starken schmiedeeisernen Panzerplatte von Brown (Sheffield), die durch eine Lage Vignol-Schienen, Blechständer und Streben hinterstützt war. Die Decke wurde aus I-Eisen zusammengenietet.

Die Panzerplatte hielt sich sehr gut gegen 15 cm-Kanonen auf 1000 Schritt und wurde schließlich auf 500 Schritt durch 51 Treffer zerschlagen; hierbei kam es vor, daß Gußstahl-Geschoßstücke 2500 Schritt weit zurückgeschleudert wurden.

Der Panzerstand erwies sich ebenso gut gegen 15 cm-Granaten auf

3460 Schritt mit 25° Einfallwinkel, wie gegen 31 cm=Granaten mit 13 Pfund Sprengladung, welche bis auf die Panzerdecke eingegraben waren.

Auch die Minimalscharten=Laffete mit beweglichem Schildzapfen erwies sich sehr brauchbar.

1876 wurden in Spezia die 550 mm starken schmiedeeisernen Panzerplatten von Cammell und von Brown von dem Geschoß des 43 cm Armstrong=Vorderlader mit 9306 mt durchschlagen.

1885—86 widerstanden in Bukarest der 314 mt starken lebendigen Kraft der gezogenen 15 cm=Kanone, die, von der Dillinger Hütte gelieferten 200 mm dicken schmiedeeisernen Scharten= und Seiten=Platten der flachen Panzer=Wölbung des Majors Schumann sehr gut, selbst den flachköpfigen Stahl=Vollgeschossen, welche abglitten und zerschellten. Die Schrammen waren durchschnittlich nur 50—70 mm tief; es entstanden keine Risse. Die flache Wölbung, welche nur sehr spitze Auftreff=Winkel zuließ, war wohl mit Veranlassung zu diesem günstigen Resultat.

4. Holzkohlen=Eisen.

Nach dem Aufsatz: „Unsere Festungen" zu urtheilen, welchen der, früher im Grusonwerk beschäftigte Hauptmann a. D. Henning, im Jahrgang 1884 des „Archivs für Artillerie= und Ingenieur=Offiziere" veröffentlichte, besteht der Hartguß aus einer Mischung von grauem=weichen Eisen und weißem=harten Holzkohleneisen. Bei dem Guß in eiserne Formen (Coquillen) scheidet sich das weiße harte Material aus, stellt sich radial zur Formfläche in krystallinisch strahlenförmiger Struktur und bildet eine glasharte, sehr feste, undurchdringliche Schale.

Demnach ist es also das Holzkohleneisen, welches in Coquillen gegossen, den Hartguß so widerstandsfähig macht. Aus demselben Grunde wird es auch zum Guß von Hartwalzen und besonders widerstandsfähiger Maschinentheile benutzt, sowie als Zuschlag zum Gußstahl. —

Das Holzkohleneisen ist kohlenstoffreicher und siliciumärmer als das Steinkohlen=Koks=Eisen, auch meist ganz frei von Schwefel und Phosphor; aber durch die Buchenkohlen theurer.

Nach den von uns in Schweden, Steiermark und Jünkerath (Eifel) angestellten Ermittelungen, kostet das beste schwedische Holzkohlen=Roheisen, frei Verschiffungshafen 80—95 M. pro 1000 kg; das Holzkohlenstabeisen ebenso 300—460 M.; wozu denn noch, z. B. bis Bokum, 86 M. Transportkosten kommen.

Das ebenso gute deutsche Holzkohleneisen ist billiger; 1000 kg Roheisen kosten z. B., frei Hütte Jünkerath, 102—105 M., einfache Gußstücke 120—200 Mk., leichte und komplizirte Sachen 200—300 M. —

1885 gab es in Preußen noch 22 Holzkohlenhochöfen, von denen 13 im Oberbergamts=Bezirke Bonn lagen. Von diesen ist uns Jünkerath an der

Eifel-Bahn (Köln-Trier) näher bekannt. Dasselbe liefert unter Anderem Hartwalzen und Coquillen für Stahlguß, die außerordentlich fest, zähe und sehr feuerbeständig sind. Es hat eine absolute Festigkeit von 2900—3100 kg pro qcm, und hat bei verschiedenen Versuchen das Congreave Eisen übertroffen. —

Die fürstlich Schwarzenberg'sche Hütte Murau in Steiermark hat früher Holzkohlen-Eisen erzeugt, jetzt nur noch Holzkohlen-Paal-Stahl. Er ist nicht so hart wie Gußstahl, aber zäher und weniger spröde. Aus diesem Stahl werden Klingen, Federn und chirurgische Instrumente erzeugt. Die Abfälle dienen zur Verbesserung des Gußstahls.

Aus Vorstehendem ist ersichtlich, daß das Holzkohlen-Eisen im Rohguß vielleicht so hart und doch zähe ist, wie es zu Panzerungen nothwendig scheint. Sein hoher Preis wird sich dadurch ermäßigen lassen, daß statt der theuren Buchenkohlen (1 Ctr. = 1,9 bis 2 Mk. auf der Eifel) billigerer Torfkoks verwandt wird, welcher in der Nähe großer Torflager zu 1,5 Mk. pro Ctr. zu haben ist. Bei einem Verhältniß der Heizkraft der Torfkohle zur Buchenkohle = 3:2, würden 3 Ctr. Buchenkohle = 6 Mk. nur so viel Heizeffekt haben, als 2 Ctr. Torfkohle = 3 Mk. und das Torfkohlen-Eisen, trotz des geringeren Preises, ebenso gut sein, als das Holzkohlen-Eisen.

5. Torfgas-Eisen.

So weit uns bekannt, giebt es in Deutschland keine Torfkoks-Hochöfen, wohl aber Torfgas-Hütten, so z. B. in Augustfehn bei Oldenburg. Dieselbe betreibt seit 1857 ihre Puddel- und Schweiß-Oefen mit Torfgas, welches in besonders dazu konstruirten Generatoren und Regeneratoren erzeugt wird. Das so erblasene und bearbeitete Eisen ist wegen seines geringen Gehalts an Schwefel und Phosphor sehr beliebt und wird oft dem rheinisch-westfälischen Stabeisen vorgezogen.

Es erscheint auffallend, daß die großen Torfmoore Nord-Deutschlands so selten zu Eisenhütten-Anlagen benutzt werden, besonders da, wo Steinkohlen theuer sind und Raseneisenerz unter dem Torf liegt.

Wir haben uns in den kürzlich von der Kölnischen Zeitung veröffentlichten „Vorschlägen zur Hebung der Landwirthschaft und Industrie auf der Eifel“ bemüht, die ehemals durch 39 Holzkohlen-Hochöfen vertretene Eisen-Industrie der Eifel, durch Verwerthung des vorzüglichen Brenntorfs vom Hohen Venn, als Koks oder Gas, von Neuem zu beleben, und zu dem Ende auch eine Torfkoks-Anstalt neben dem geplanten Torfwerk Neu-Hattich veranschlagt. Der Ctr. Maschinen-Brenntorf würde zu 45 Pfennig, der Ctr. Torfkoks zu 1,5 Mark frei Bahnhof Montjoie abgegeben werden können und voraussichtlich auch den Eisenwerken am Nordfuß der Eifel gute Dienste leisten.

6. Compound-Platten.

Bei den Compound-Platten wird bekanntlich auf eine zähe und dehnbare Walzeisenplatte flüssiger Stahl gegossen und erstere dann mit diesem

mehrmals gewalzt, um beide zusammenzuschweißen. Abgesehen von älteren englischen Versuchen wurden 1882 bei Spezia 2 Platten von Cammell und Brown mit dem 43 cm=Armstrong=Hinterlader beschossen und, obgleich 480 mm stark (davon 152 mm Stahl) und durch 1200 mm Eichenholz unterstützt, durchbohrt bezw. in 6—8 Theile zerschlagen.

Bei den Schießversuchen zu Bukarest 1885—86 bestanden die zwei, der Scharte entgegengesetzten Platten aus deutschem Compound der Dillinger Hütte; sie waren 200 mm stark und durch ihre günstige Stellung als flaches Gewölbe nur unter spitzen Aufschlag=Winkeln zu treffen, sie wiesen alle feindlichen 15 cm=Stahlgranaten ab, auch die flachköpfigen Stahlvollgeschosse; erhielten dabei anfänglich nur 20 mm tiefe Schrammen und 50—70 mm eindringende Risse in der Stahlschicht, bis dieselbe durch fortgesetztes Schießen allmählich zerrissen und durch 135 Treffer theilweis abgeschält wurde. Diese Stahlschicht war 70 mm stark, darunter lag 130 mm Walzeisen, dessen glatte Oberfläche bewies, daß, wenigstens an dieser Stelle, das Schweißen nicht geglückt war; möglich auch, daß sich die Stahlschicht beim Biegen der flachgewölbten Platte wieder gelöst hatte. Vielleicht könnte in Zukunft der Uebergang zwischen beiden Metallen durch eine dritte hinreichend dicke Schicht vermittelt werden?

7. Bessemer= und Thomas=Flußeisen und Flußstahl.

Das aus dem Converter massenhaft, gut und schnell gegossene Flußeisen, bezw. der kohlenstoffreichere Flußstahl sind für die verschiedenartigsten Anwendungen beim Festungsbau sehr gut geeignet.

Der ungeschmiedete und ungewalzte Façonguß ist leider gegenwärtig noch etwas porös und deshalb nicht so widerstandsfähig, als dies bei den verschiedenen Anwendungen im Festungsbau erforderlich ist, vielleicht gelingt es in Zukunft, ihn durch geeignete Zuschläge oder eine anderweitige Bearbeitung, namentlich Pressung, so dicht, zähe und doch hart zu machen, wie das Flußeisen und der Flußstahl dies durch das Schmieden und Walzen werden; bis dahin muß leider von dem Façonguß zu fortifikatorischen Zwecken Abstand genommen werden. Es ist dies um so mehr zu bedauern, als der Façonguß bis jetzt allein gestattet, den Panzern eine größere Ausdehnung und beliebige Form zu geben, was für die Anwendung beim Festungsbau von größtem Vortheil wäre.

Das, besonders durch das Thomas=Verfahren gewonnene und demnächst geschmiedete und gewalzte oder gepreßte Flußeisen, ist so zähe wie Schmiedeeisen, es hat 25 Prozent mehr Tragfähigkeit und ist billiger als dasselbe; es eignet sich sehr gut zu allen Façoneisen, T= und Doppel=T=Eisen, Balken, Blechen und Platten, auch Panzerplatten.

Der, besonders durch das Bessemer Verfahren gewonnene, demnächst geschmiedete und gewalzte Flußstahl ist härter und besitzt eine hohe Zugfestigkeit. 50 kg pro qmm genügen schon für Bleche zu Festungsthoren, Thüren und

Läden, welche bei 5 mm Dicke, auf einem Raum von 30 cm Durchmesser, 10 Schuß aus dem deutschen Infanterie-Gewehr M/70 auf 50 m aushalten müssen. So weit uns bekannt, kosten jetzt die gewöhnlichen, 500—1500 kg schweren viereckigen Flußstahlblöcke, in den Hütten 60—70 Mk. pro 1000 kg; die größeren Blöcke haben einen verhältnißmäßig höheren Preis.

Das Schmieden der erstgenannten Blöcke kostet 20—30 M. pro 1000 kg; das Auswalzen in den üblichen Profilformen, z. B. zu Schienen und Schwellen, 35—45 M. pro 1000 kg. Das Schmieden und Walzen größerer Stücke, z. B. der Geschützrohre und Panzerplatten, ist ungefähr 8—10 Mal theurer.

1 cbm Flußstahl wiegt als Rohguß circa 7000 kg, geschmiedet oder gewalzt 8000 kg.

Danach lassen sich das Gewicht und die Kosten der nachstehend angedeuteten fortifikatorischen Eisen-Konstruktionen wenigstens annähernd schätzen und ihr Preis mit dem des bisher üblichen Mauerwerks ungefähr vergleichen. Im Allgemeinen kann angenommen werden, daß 1 cbm Rohguß in Flußstahl 7000 kg wiegt und 490 M., also rund 500 M. kostet.

Die sehr zähen Flußeisenbleche von 5—5,5 mm Stärke, welche zu Festungsthoren benutzt werden, bezw. dickere Bleche, könnten auch zur Deckung der Sappeure (Fig. 3) gegen Gewehr-, Wallbüchsen-, Mitrailleusen-, Schrapnel- und Steinmörserfeuer dienen. Es ist dies eine Konstruktion, die schon vielfach versucht wurde, aber bis jetzt nicht glückte. Bekanntlich arbeiten die Sappeure nahe vor den Festungen die Laufgräben aus und werden, wenn dies Nachts geschieht, durch elektrisches Licht Zielpunkt der Wallschützen u. s. w. Der Sappenschild müßte nicht blos den ersten, sondern auch die drei folgenden Sappeure in der Front, von einer Seite und von oben decken, so lange, bis durch das Ausschachten und Anschütten des Bodens eine hinreichend starke Brustwehr entsteht und die Sappe nöthigenfalls eingedeckt wird. Wenn die Sappeure die Deckung in Front und Seite ganz in gewachsenem Boden suchen, d. h. den Laufgraben 2 m tief machen, so bedarf es nur des Schutzes gegen Wurffeuer, mithin eines Panzers, der ungefähr wie eine Schildkrötendecke aussieht und von dem darunter stehenden Sappeur mittelst Rollen vorgeschoben wird. Diese Panzerschilde müssen so breit sein, daß sie die Ränder der fast senkrecht eingeschnittenen Sappengräben nicht eindrücken; auch Oeffnungen lassen, die gestatten, den ausgeschachteten Boden als Brustwehr anzuschütten.

III. Zukünftige Verwendung des Eisens und Stahls beim Festungsbau.

1. Leichtere fortifikatorische Eisen-Konstruktionen.

Wir haben in unserem Buch und Atlas: „Fortifikatorische Eisen-Konstruktionen" eine große Zahl solcher Anlagen beschrieben und skizzirt, von denen ein Theil unterdeß schon ausgeführt wurde, z. B. Geländer, Barrieren, Ab-

schlüsse, Pallisaden-Gitter, Sturmpfähle, Spanische Reiter, Brücken und Zugklappen, andere noch der Einführung warten, z. B. Gitterwände zur Herstellung von bombensicheren Wohn- und Aufbewahrungs-Räumen, Baracken, Küchen, Sappenschilde, Minen-Rahmen u. s. w. —

Von letzteren werden in Zukunft voraussichtlich die Gitterwände (Fig. 4) eine große Rolle spielen, sobald nämlich die provisorischen Befestigungen mehr in den Vordergrund treten und die permanenten Festungen verdrängen; Verhältnisse, auf die wir nachstehend ausführlicher zurückkommen werden.

Die provisorischen Befestigungen wichtiger Eisenbahnknotenpunkte, der besonders bedrohten Grenzgebiete, sowie reicher Seehäfen und der Vorstädte großer Festungen, müssen im Frieden vorbereitet werden, nicht wie früher durch das Abbinden und Aufbewahren hölzerner Blockhäuser, Geschützstände, Pulver-Magazine u. s. w., d. h. von Holzmassen, die vor dem Gebrauch durch jahrelanges Liegen in Schuppen schwinden, reißen, windschief werden, verstocken oder gar vom Schwamme zerfressen werden, bezw. verfaulen, sondern durch Eisen-Konstruktionen, die möglichst einfach und solid, für viele Zwecke passen und benutzt werden können. Dahin gehören besonders die Gitterwände von etwa 2,5 m Höhe und 6—8 m Länge, welche mittelst breiter Fußplatten auf Zement-Beton gestellt und durch eiserne bombensichere Decken verbunden werden. Früher nahm man dazu Holzbalken von 0,3 m im Geviert, dann Doppel-T-Balken mit zwischen gespannten gebogenen Wallblechen und darüber liegenden Beton oder legte die Eisenbalken dicht nebeneinander. Die Flanschen konnten dem Bombenschlag keinen hinreichenden Widerstand leisten, auch verschoben sich die Balken in Folge ihres geringen Gewichts; eine Ueberdeckung der Gitterwände durch gebogene (gewalzte) oder gewölbte (gepreßte) Platten scheint deshalb empfehlenswerther. Die Gitterwände müßten in der Mitte, zwischen den sich kreuzenden Winkeleisen, eine Bohlenwand erhalten oder durch zwei dergleichen außen verschalt werden; im letzteren Fall ließe sich der Zwischenraum durch Lohe, Torf, Sand, Sägespäne u. s. w. füllen, um die Kälte abzuhalten und den Schall zu vermindern. Der besseren Unterstützung der eisernen bombensicheren Decke wegen könnten auch je zwei Gitterwände dicht nebeneinander gestellt und ihr Zwischenraum mit Lohe u. s. w. gefüllt werden. Gegen den Seitenschub sind die beiden Langwände jeder Eisen-Kasematte durch ein oder mehrere bogenförmige Gitter zu verstreben.

In einem Aufsatz der Jahrbücher 1871 sind für provisorische Befestigungen transportable eiserne Blockhäuser vorgeschlagen.

Ingenieur-Hauptmann Wagner schlug für Flanken-Batterien statt der hohen massiven Wölbung flache Eisendecken vor, aus Eisenbahnschienen und Beton zusammengesetzt.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Behandlung und Beschlag gesunder, fehlerhafter und kranker Hufe.

Von M. Speck Freiherr von Sternburg-Lützschena.

II.

II. Worauf haben wir beim Beschlage gesunder Hufe hauptsächlich zu achten.

Der Pferdehuf wird umkleidet von der Hornkapsel, der äußere Theil derselben heißt die Hornwand, welche ein eigenthümliches federndes Gebilde von Trichterform darstellt, welches von außen von einer Glasur überzogen ist, um den Huf gegen äußere Einflüsse zu schützen. Die Hornwand besteht aus der vorderen Schicht und der sie innerlich auskleidenden Hornblättchenschicht, in welche die damit korrespondirenden Fleischblättchen der Weichtheile eingreifen. Zur Hornwand gehören die Eckstreben, welche für die Tragtenwände eine Stütze bilden und eine Zusammenziehung der Hufwand verhindern. Die Hornwand wird nach hinten (den Tragtenenden) zu immer dünner, was dieselbe befähigt, sich federnd zu öffnen und zu schließen, hierauf beruht der sogenannte Hufmechanismus, welcher außerdem durch die elastische Gegenwirkung der Eckstreben unterstützt wird. Der Zweck des sogenannten Hufmechanismus ist, zu verhüten, daß den inneren Weichtheilen und Gefäßen im Hufe bei den Bewegungen desselben ein Widerstand entgegengestellt wird, wodurch sie gepreßt und geschädigt werden würden, so daß heftige Hufentzündung dadurch entstehen würde. Ein fernerer Zweck des Hufmechanismus ist: das Blut, welches im Fuß angelangt ist, wieder empor zu treiben, wozu die zusammenziehende Bewegung der elastischen Hufwand mit beiträgt. Neben diesen Bedingungen zur Erhaltung der Elastizität der Hornkapsel befindet sich auch noch innerhalb derselben ein nicht minder sinnreicher und zweckmäßiger Mechanismus, welcher hauptsächlich danach eingerichtet ist, den Einfallstoß des Hufes auf den Erdboden aufzufangen und die Erschütterung noch weiter zu mildern. Die Theile dieses Hufmechanismus stehen hierzu etagenmäßig übereinander, den vom Boden erhaltenen Stoß weiter vermittelnd: unten der Fleischstrahl, dann das Zellpolster, hierauf das Huf- und Strahlbein, das Hufgelenk, Kronenbein und Kronengelenk. Hiervon befinden sich die fünf erst genannten Theile, sowie noch ein Theil des Kronenbeins innerhalb der Hufkapsel. Hierzu kommen noch die Hufbeinknorpel, welchen die Verrichtung obliegt, die Elastizität der Hufkapsel zu unterstützen und als Schützorgane für das Hufgelenk bei seiner Zusammenziehung zu dienen. Diese innerhalb der Hufkapsel befindlichen, den

[illegible] um=
[illegible] denen die
[illegible] in die
[illegible] Hornwand ein=
[illegible] dadurch die
[illegible] Es [illegible] aufzuhalten,
[illegible] Huf ernähren.
[illegible] desselben,
[illegible] sowohl
[illegible] Hauptaugen=
[illegible]

[illegible] Sohle zu schützen und den
[illegible] Hufbeschlag ver=
[illegible] Hufe des Pferdes
[illegible] d. h. die
[illegible] zu machen.
[illegible] muß der
[illegible] als Heilung,
[illegible] billigen Be=
[illegible] das erste Mal zum
[illegible] damit er sich
[illegible] helfen.
[illegible] bezüglich seiner
[illegible] Einfluß, nur
[illegible] gestreift 2c.),
[illegible] zu Krankheiten disponirt.
[illegible] Hufhorn, kann
[illegible] auf seine normale Be=
[illegible] auf den Huf aufgetragen,
[illegible] einziehen. Zu hartes oder
[illegible] aus, indem sprödes
[illegible] wo die äußere Glasur
[illegible] Angewohnheit nach=
[illegible] äußeren Einflüssen bloß
[illegible] Ferner wird auch harter und spröder Huf durch Aufpassen des
Eisens in rothwarmem oder gar weißglühendem Zustande erzeugt, was sehr
nachtheilig ist. Fettsalben und Hufschmieren können den Huf niemals nach=
haltig erweichen, im Gegentheil machen sie sogar das Hufhorn mitunter leicht
brüchig. Man ist nicht im Stande, einen Huf, welcher von vornherein spröde
ist, durch äußerlich angewendete Mittel weich und geschmeidig zu machen, am
allerwenigsten durch Hufschmieren. Sondert sich einmal die Hornsubstanz hart
und spröde ab, so wird das beim Nachwachsen immer und immer wieder ge=

schehen, denn es liegt hier der Fehler der Erzeugung einer abnorm harten Hufmasse schon in der Konstitution des ganzen Organismus und an der Form, in welcher die Blutgefäße das Hornmaterial absetzen. Huffalben können schon um deswillen nie nachhaltig wirken, da die äußerlich mit einer Glasur überzogene Hufkapsel die Schmiere nicht annimmt. Um die Hufe appkizirte Umschläge von Kuhmist, Lehmbrei 2c., bewirken auch nur eine momentan für den vorliegenden Zweck eintretende Erweichung, die Hüfe nehmen aber dann ihre ursprüngliche Struktur bald wieder an.

Drei wichtige Momente kommen beim Beschlag für uns zur genauen Beachtung, nämlich 1. die Vorrichtung des Hufes. 2. Die Auswahl eines passenden Eisens resp. die Herrichtung eines solchen. 3. Das Anheften desselben.

I. Die Vorrichtung des Hufes für das Eisen: Für die Nothwendigkeit des Eintrittes eines Neubeschlages ist maßgebend a) der Grad der Abnutzung des alten Eisens. b) Das Verhältniß, in welchem inzwischen der Huf nachgewachsen ist. Das alte zu entfernende Eisen ist keinesfalls abzureißen, sondern vorsichtig abzunehmen, dasselbe wird dazu erst mit der Hauklinge leicht gelüftet, die alten Nägel und Stifte dann herausgezogen. Durch Abreißen wird die Hufwand ausgebrochen, namentlich an der Zehe. Alle alten Nagelstifte sind sorgfältig zu fassen und herauszuziehen. Man hüte sich aber dabei, etwa durch zu vieles Umraspeln die alten Stifte greifbar für die Zange zu machen, denn man zerstört dadurch nur die Glasur des Hufes. Durch die hierauf folgende Auswirkung des Hufes soll derselbe fähig zur Aufnahme des neuen Eisens gemacht werden. Nur allein das Zuvielgewachsene am Tragrande ist wegzunehmen, derselbe allein ist angemessen kürzer zu machen, außer des Tragrandes ist durchaus gar nichts zu verschneiden! Die Sohle ist niemals auszuschneiden, ebenso ist der Strahl ganz unberührt zu lassen. Sohle und Strahl dürfen höchstens von den ihnen anhängenden, bröcklichen, abgestorbenen Stücken durch Ausputzen gereinigt werden.

Hierzu ist das alte deutsche Wirkmesser unserer Schmiede nicht geeignet, weil es den Schmied dazu verführt, von der Zehe nach hinten, nach den Tragten zu, zu schneiden, was nie geschehen sollte, weil dadurch sowohl der Strahl, als auch namentlich die Eckstreben sehr leicht verletzt werden können. Man soll vielmehr stets von hinten her nach der Zehe zu schneiden. Das sogen. arabische Wirkmesser des Grafen Einsiedel ist insofern zum Auswirken der Hufe zweckmäßig, als es den Schmied dazu zwingt, nach vorn zu arbeiten, wie sichs gehört, indessen zeigt es sich zur Bearbeitung harten Hufhorns minder praktisch. Zum Verschneiden des Tragrandes vermeide man, wenn möglich, das Wirkmesser, es veranlaßt nur, die lebenden Huf- und Sohlentheile mit anzugreifen, ein Unfug, dem viele Schmiede fröhnen. Man benutze hierzu lieber das englische Hufmesser und die Feile, mit welch' letzterer man den Tragrand horizontal abraspelt. Bei allzu lang herausgewachsenem Tragrande kann nöthigenfalls

der Anwendung des Hufmessers der vorsichtige Gebrauch der Hauklinge vorausgehen, worauf mit dem ersteren die lose anhängenden bröcklichen Horntheile entfernt werden. Durch vieles Schneiden der Sohle wird dieselbe erheblich geschwächt, sodaß harte, knollige Stellen an derselben entstehen.

Beim Verkürzen des Tragrandes ist zu beachten: die Höhe des Strahles und der Sohle; die Abnutzung des Eisens. Bei einseitiger Abnutzung des Eisens hat ein schlechtes Verschneiden bei der Vorrichtung des Hufes stattgefunden.

Der Tragrand muß vollständig horizontal gearbeitet sein und der Tragfläche des Eisens vollkommen genau entsprechen, sodaß das Eisen schon gewissermaßen durch die „Adhäsion" festgehalten wird. Die äußere Glasur des Hufes ist gewissenhaft zu schonen und niemals durch überflüssiges Feilen zu irritiren, ohne sie ist der Huf allen schädlichen Einflüssen, so auch den Fettsäuren der Hufschmiere, vermehrt ausgesetzt. Das „Kleinmachen" des Hufes durch Beraspeln ist ein Unfug unerfahrener Schmiede. Die Hornwand wird dadurch allmählich bedeutend geschwächt, ein Vernageln leichter ermöglicht.

Der Strahl, gewissermaßen der natürliche Stollen oder „Absatz" des Hufes, soll nie zurückgeschnitten oder verletzt werden; er muß möglichst noch über den Tragrand hervorstehen und mindestens halb so hoch als die Dicke des Eisens sein, halb im Niveau mit der unteren Eisenfläche stehen. Das Verschneiden des Tragrandes soll durch die Beobachtung der verschiedenen Verhältnisse von Zehenwand zu Seitenwand zu Tragtenwand bei dem Vorder- und Hinterhuf regulirt werden. Die Langsverhältnisse der Wände sind: beim Vorderhuf: Zehenwand zu Seitenwand zu Tragtenwand = $3 : 2^1/_2 : 2$; beim Hinterhuf 3 : 2 : 1. Bei normalen Hufen ist der Vorderhuf immer etwas größer als der Hinterhuf; die Sohle des Vorderhufs zeigt sich dabei weniger ausgehölt als die des Hinterhufs, wobei auch die Zehe des ersteren etwas steiler zum Boden fällt, als die Zehe am Hinterhufe. An der Zehe ist das Wandhorn immer am stärksten.

Bei jedem normal beschaffenen Hufe ist der äußere Tragrand stets mehr rundlich ausgebogen als der innere, daher kein Huf symmetrisch oval erscheint. In Folge dessen müssen auch sämmtliche Eisen bei einem Pferde verschieden sein und dürfen niemals nach einer Schablone gearbeitet werden. Man schneide beim Zurichten des Hufes die äußeren und inneren Tragränder stets in einer Höhe unter ein und demselben Niveau ab, beobachtet man dieses nicht, so entstehen leicht schiefe Hufe. Oft wird aber dennoch der Fehler gemacht, die eine Tragt zu kurz zu verschneiden, wo aber das einmal geschehen ist, so schneide man deswegen ja nicht die andere Seite ebenfalls zu kurz, sondern erhalte dieselbe. Um ein Versehen hierin zu vermeiden, verschneide man immer von vorn nach hinten unter genauer Beobachtung obiger Verhältnißzahlen. Oft wird der Fehler gemacht, die Tragt übermäßig zu verschneiden und dafür die Zehe zu schonen, dadurch bekommt man lange flache

Hufe, es heißt daher hier „kürze die Zehe und schone die Tragt". Dieses ist natürlich wiederum nicht zu übertreiben, sonst entsteht der „Bockhuf". Es ist ferner ein sehr großer, aber dennoch bei vielen Schmieden gehandhabter Fehler, beim Aufpassen des Eisens dieses zum Aufbrennen einer passenden Lage auf den Huf zu benutzen, oder die geeignete Eisenlage damit geradezu einzubrennen, wobei auch noch Manche gar meinen, daß dadurch die Capillaren der Hornwand zugeschmort und der Tragrand härter und fester würde, — was Unsinn ist. Durch das Aufbrennen des Eisens entsteht vielmehr leicht die hohle Wand, indem sich die Weichtheile von der Kapsel, die Fleischblättchen aus den Hornblättchen lostrennen, der Huf vollständig austrocknet, spröde und hart wird und bedeutend an der Elastizität seines Mechanismus verliert. Anstatt dieses so verwerflichen Aufbrennens wende man, nächst dem englischen Hufmesser, die Raspel zur Herstellung eines passenden Tragrandes an.

II. Auswahl und Anfertigung eines passenden Eisens. Das Eisen ist eigentlich als ein nothwendiges Uebel zu betrachten. Für das freie Pferd genügt wohl der bloße Hornhuf, da bei ihm das Nachwachsen desselben der Abnutzung entspricht. Allein mit der Domestizirung des Pferdes hat sich auch sein Huf geändert; durch die Arbeit nützt sich derselbe so stark ab, daß ein Beschlagen zur Nothwendigkeit wird, um die Sohle zu schützen und den Tragrand vor übermäßiger Abnutzung zu bewahren. Das Eisen sollte demgemäß wenigstens nie stärker und schwerer als nöthig gemacht werden; es soll eigentlich nur einen künstlichen Tragrand zur Schonung des natürlichen abgeben. Das Ideal eines Eisens würde demnach nur so breit zu sein brauchen, als dem Tragrande entspricht, indessen zwingen die Nägel, sowie die Ansprüche an die allgemeine Haltbarkeit des Eisens, dasselbe etwas breiter zu machen. Die Breite des Eisens richtet sich nach dem Tragrande, und soll bei leichteren Eisen etwa doppelt so groß als die Hufwandstärke am Zehentheil, und nicht stärker sein, als $^1/_3$ seiner Breite. Unmäßige Schwere des Eisens beschwert nur unnöthig den Fuß, ohne zu nützen, verringert aber die Abnutzung keineswegs. Ein gutes Eisen muß mit der Außenfläche der Wand abschneiden. Bisweilen lassen die Schmiede ein wenig vom Eisen noch über die Wand vorstehen, weil sie meinen, der Huf wachse bald in gleiche Höhe mit dem vorstehenden Eisenrand; dieses sogenannte „Garniturgeben" kann im geringen Maaße wohl ganz zweckmäßig sein, zumal an den Tragtenranden, falls die Pferde nicht etwa „bügeln."

Jedes glatte Eisen muß einen genügend tiefen Falz haben, damit die Nägel nicht hervorstehen und sich dadurch abnutzen können. Der Falz soll mindestens die halbe Eisenstärke durchdringen. Bei gewöhnlichen deutschen Eisen, die noch dazu in der Regel mit Griff und Stollen versehen sind, fällt der Falz weg und werden dafür die Nagelköpfe durch das sogenannte Gesenke aufgenommen. Die obere Fläche des Eisens, auf welcher der Tragrand des

Hufes zu ruhen hat, muß stets glatt und ganz genau horizontal zugearbeitet, und dabei nicht breiter als der Tragrand selbst sein, sodaß nicht etwa auch ein Theil der Sohle auf die horizontale Tragfläche des Eisens mit auf zu liegen kommt. Nach innen zu muß aber die Fläche eines jeden Eisens unter der Sohle abgedacht sein, damit die Sohle frei liegt und von jedem Druck oder von einem Mitgetragenwerden vom Eisen befreit ist. Die Grenze zwischen der Hornwand und der Hornsohle wird bei einem normal beschaffenen Huf durch die sogen. „weiße Linie" am inneren Saum des Tragrandes sichtbar markirt, nur bis an diese Linie dürfen die Hufnägel geschlagen werden, sonst tritt die Gefahr des Vernagelns ein. Die Richtung der weißen Linie muß schon in der Lage der Löcher des Eisens berücksichtigt werden, wo das nicht stattfindet so kann der Fall eintreten, daß das Pferd sozusagen schon auf dem Ambos vernagelt wird. Jedes ganz vollkommene, sorgfältig gearbeitete Eisen muß eigentlich nach der Stärke der entsprechenden Hornwand gelocht sein; der verschiedenen Stärke derselben muß von Rechts wegen Rechnung getragen werden, wodurch erst sicher durch ein zu tiefes Nageln das Vernageln, resp. durch ein zu seichtes Nageln das Aussplittern der Hornwand vermieden wird. Bei einem in dieser Hinsicht rationell gelochten Eisen sind die Löcher am Zehentheil um ein Weniges nach rückwärts, die Löcher an der Seitenwand senkrecht, und die hintersten ein wenig nach vorn zu gerichtet. Ferner vermeide man zu viel Nägel aufzuschlagen, dieselben sind zum Halt überflüssig und greifen nur die Hornwand an. Man suche auch, um den Huf möglichst zu schonen, beim Umschlagen eines Eisens nach Kräften die alten Löcher wieder zu benutzen. Für leichtere Eisen genügen für jedes Eisen 5 Hufnägel, für schwerere und mit Stollen versehene gehören 7 Hufnägel, der äußere Eisenschenkel erhält dabei einen Nagel mehr als der innere.

Jeder Hufbeschlag wirkt mehr oder minder nachtheilig auf den Huf, am meisten aber thut dieses:

der Stollenbeschlag. Er hat folgende Nachtheile: Der Huf, welcher durch große Stollen vom Boden abgehalten wird, trocknet viel leichter aus; die Stollen verursachen einen schlechten und schwerfälligen Gang, wobei die Pferde nicht gehen können wie sie wollen, sondern ihr Auftreten und ihren Gang nach den Stollen richten müssen. Auf unebenem Boden wird ein gleichmäßiges Auftreten durch den Stollenbeschlag erschwert, hierzu kommt auch noch, daß in Folge desselben die Körperlast nicht mehr gleichmäßig auf den ganzen Tragrand, wie bei flachen Eisen mit horizontaler Stützfläche, sondern nach vorn auf die Zehe geworfen wird. Diese Veränderung des Einfallwinkels mag im Ruhezustande ohne Belang sein, bei stärkeren Gangarten jedoch, wo die Körperlast stoßend wirkt, und dabei mit vermehrter Wucht auf die Zehe fällt, muß das nachtheilig wirken, und zwar geschieht dieses durch eine vermehrte Abnutzung der Zehe, indem sich hier die innere Hornwand von

ihrer innigen Verbindung mit der Fleischblättchenschicht trennt, in ihrer Struktur zerstört und bröcklich wird und dadurch die Veranlassung der Entstehung der losen Wand gegeben wird. Hierbei erzeugt die einseitige Gewalt des Stoßes auf die Zehe eine Verbiegung des Eisens und der Wand in die Lage hinein, welche durch den veränderten Einfallswinkel bedingt wird. Man bemerkt, daß solche Hufe gezwungen sind, am Zehentheil sich aufwärts zu biegen, was außer der Zusammenhangstrennung und der Zerstörung der Hornstruktur auch noch zur Verkrüppelung des Hufes führt. Abgesehen aber davon, daß die Eisenstollen den Einfallstoß in dieser ungünstigen Weise verändern, so wirken sie auch hier noch schädlich auf den Strahl, die Tragtenwände, die Gelenke und namentlich den Hufmechanismus überhaupt. Der Strahl als normaler und natürlicher Stollen wird vom Erdboden entfernt und außer Dienst gesetzt und muß mehr oder weniger verkümmern. Als natürlicher Stollen hat er nämlich die Funktion auf das Strahlkissen zu drücken und den Huf beim Auftreten auszudehnen, die Elastizität des federnden Hufmechanismus unterstützend; wird er aber durch die Stollen vom Erdboden abgehalten, so fällt seine wichtige Funktion ganz weg. In der Regel können wir Stollen als unnöthig betrachten, für leichten Beschlag und leichtere Pferde jedenfalls. Außerdem lernen die Pferde durch die Stollen leicht schief auftreten, was um so schlimmer wird, als der eine Stollen sich mehr abnutzt als der andere, das hierdurch bedingte Schieftreten wird die Veranlassung zu einer ungleichmäßigen Ausdehnung der Sehnen und Bänder und somit zur Deterioration der Gliedmaßen. Die verhältnißmäßige Abnutzung der Stollen ist aber auch eine so rapide, daß ihr Zweck illusorisch wird. Freilich wird dieser Beschlag bei schweren Lastpferden auf rauhem Pflaster, oder für Pferde, welche in schnellen Gängen auf besonders glatter Fahrbahn ihre Arbeit verrichten müssen, unvermeidlich sein, weil sie im ersten Fall einer wirklichen Stütze als Angriffspunkt zur Ueberwindung der schweren Reibung, im Letzteren eines Schutzes vor direktem Ausgleiten bedürfen.

Der Nachtheil einer einseitigen Stollenvorrichtung kann allerdings durch die Verbindung mit dem Griff gemildert werden, weil hierdurch der Tragrand fürs Erste wieder horizontal gestellt und dadurch die Last wieder auf den vollen Huf gleichmäßig vertheilt wird. Der Griff darf aber niemals höher sein, als das Eisen dick ist, soll dagegen höchstens ein halb mal so breit als die Breite des Eisens und auf jeden Fall stets niedriger als die Stollen sein, das ist nie höher als 6 Millimeter. Ist der Griff gleich hoch, oder womöglich noch höher als die Stollen, so findet eine übermäßige Anstrengung der Beugesehne und der Lateralbänder in Folge eines vermehrten Durchtretens statt, was wiederum Beugesehnenleiden, Sehnenklapp veranlassen kann.

III. Das Anheften und Aufschlagen des Eisens. Wie oft ein Pferd zu beschlagen ist, läßt sich nur in jedem speziellen Fall bestimmen, die Zeit zum Beschlagen ist bei Pferden, welche viel stehen und wenig arbeiten, nicht von der Abnutzung des Eisens, sondern von dem Wachsthum der Horn-

wand abhängig. Wenn viel todtes Horn sich lose an der Wand oder der Sohle zeigt, und wenn die Hornwand über das Eisen hinweg zu wachsen beginnt, dann ist frischer Beschlag auf jeden Fall nothwendig, sonst können leicht Hufdeformitäten, sprödes Horn, Hornspalten 2c. eintreten. Im Allgemeinen wird innerhalb 4 bis 6 Wochen eine Erneuerung des Beschlags nothwendig sein. Man vermeide zu viel Nägel aufzuschlagen, zum Halt sind sie überflüssig und greifen nur die Hornwand an. Die Nagellöcher sollen auf der wagerechten Tragrandfläche des Eisens, kurz vor der Grenze derselben mit der Abdachung, angebracht sein und zwar so, daß die Nägel nur bis an die weiße Linie oder in diese gehen. Da sich die Hufwand in Folge ihrer Elastizität beim Auftreten an den Tragtenenden federnd auf und zu bewegt, was für eine richtige Verrichtung des Fußes von Belang ist, so dürfen die Nägel nur bis zur Hälfte der Huflänge zu stehen kommen, um dem Huf seinen Spielraum zu lassen. Würden die Hufnägel zu weit von der Zehe und mehr nach den Tragtenenden zu gesetzt, so würde die elastische Funktion des Hufes dadurch erheblich beeinträchtigt werden.

Die Hufnägel soll sich der Schmied nicht, wie es mitunter geschieht, selbst herstellen, sondern solche aus einer Fabrik beziehen, nur dann ist die Beschaffung gleichmäßig bearbeiteter Nägel möglich. Die Hufnägel sollen aus geschmiedetem, weichen Eisen hergestellt sein. Schwarzblau aussehende sind die besten, rothbraune sind spröde und schlecht.

Die Nägel müssen je nach Größe und Stärke des Hufes verschieden vorhanden sein: ein großer Huf mit starker Wand braucht größere Nägel und umgekehrt; an ein und demselben Huf können sogar eventuell 3 verschiedene Arten Nägel nöthig sein, wenn an demselben das Horn etwas verschieden stark ist. Ein ordentlicher Schmied muß demnach 6 verschiedene Sorten Hufnägel vorräthig haben.

Bei dem Aufschlagen des Eisens sind erst die 2 vordersten (Zehen)-Nägel einzuschlagen, zu vernieten, und der Fuß dann herunter zu lassen, um zu prüfen, ob das Eisen gehörig paßt. Ist das der Fall, so werden dann die übrigen Nägel, stets an der Zehe beginnend, eingelassen und vernietet. Ehe jedoch die Nägel gebraucht werden, müssen sie noch eine Prozedur durchmachen, nämlich gerichtet und gezwickt werden. Durch das Richten bekommt der Nagel eine etwas bogenförmige Krümmung; ein ganz gerader Nagel wird leicht krumm durch die Hufwand. Der so gerichtete Nagel wird so eingeschlagen, daß die konkave Seite nach außen kommt. Beim Richten darf der Nagel nicht hart gehämmert werden; die Nägel müssen vollkommen glatt sein. Beim Abkneipen der Nagelspitzen, welche im Hufe sitzen, ist ein Zerren und Drehen zu vermeiden, auch ist ein unsinnig heftiges Hämmern derselben fehlerhaft, beides macht die Haltbarkeit des Nagels im Wandhorn nicht besser.

Die hervorstehenden Nagelenden sind mit möglichster Schonung abzufeilen, damit die Glasur des Hufes ja nicht leidet. Die Nagelspitzen sollen bei

leichteren Pferden etwa $^3/_4$, bei schwereren etwa $1^1/_4$ Zoll hoch über dem Eisen in der Hufwand zum Vorschein kommen.

Hier wäre es vielleicht noch am Platz, über das bei nachlässigem Beschlag eintretende Vernageln noch Einiges anzuführen. Man versteht hierunter eine Verletzung der Fleischsohle oder der Fleischwand durch einen Nagel beim Beschlagen. Der Nagel dringt an der Grenze zwischen Hornwand und Fleischwand ein, überschreitet die weiße Linie und in Folge der Verletzung der Weichtheile durch den Nagel tritt Entzündung ein. Nie gleich nach dem Vernageln tritt die Lähme ein, sondern meist einige Tage später. Vernagelung findet, außer durch ungeschicktes Einschlagen der Nägel, auch schon durch falsches Lochen des Eisens statt. Im Moment, wo die Vernagelung stattfindet, ist wohl ein leichtes Zucken des Pferdes bemerkbar. Ein vernageltes Pferd hebt öfters den Fuß und schildert, bei Anwendung der Visitirzange auf die leidende Stelle äußert es Schmerz. Erst wenn sich Blut in die Weichtheile absondert und Eiterbildung entsteht, zeigt das Pferd Schmerz und geht lahm. Wenn dunkler oder grauer Eiter beim Ausziehen des Nagels zu Tage tritt, so ist das immer ein gutes Zeichen, denn es läßt darauf schließen, daß die Wunde nicht weit in den Fleischtheilen, sondern nahe am Horn ist. (Die dunkle Farbe des Eiters oder des Blutes kommt nämlich daher, daß es Theilchen pigmentirten Hornes enthält.) Gelber Eiter zeigt dagegen an, daß die Weichtheile tiefer verletzt sind. Man erkennt dieses Uebel durch Untersuchung mit der Sondirzange, sowie an den allgemeinen Symptomen einer Hufentzündung: vermehrte Wärme, stärkeres Pulsiren der Schienbeinarterie.

Bei der Behandlung einer Vernagelung ist es das Erste, daß man, nach Entfernung des betreffenden Nagels mit dem Hofbohrer oder dem Rinnenmesser über der leidenden Stelle einbohrt und Luft nach unten macht, um dem stagnirenden Eiter Abzug zu verschaffen. Kommt aus der gemachten Oeffnung nur Blut, so muß der Huf gekühlt werden, da noch Entzündung besteht. Stellt sich Eiterung ein, so sind anhaltende warme Bähnungen am Platz. Wo Eiter, da auch Wärme nöthig.

Fragen wir uns nun, welches sind die Cardinalfehler, welche die ungeschulten und im Beschlag wenig erfahrenen Grobschmiede begehen, denen wir uns oft anvertrauen müssen, so bestehen sie hauptsächlich in Folgendem:

1) Dieselben übersehen, daß der Huf ein sinnreich zusammengesetztes, gefäßreiches organisches Gebilde ist und sind selten dazu fähig, die nöthige Rücksicht auf seinen Mechanismus zu nehmen.

2) Sie lassen sich nie belehren, daß bei einem gesunden Hufe lediglich die lose anhängenden, bröcklichen und abgestorbenen Horntheile entfernt werden dürfen, sondern wüthen noch in das gesunde und noch lebensfähige Horn ziellos hinein; der Gebrauch eines meist unzweckmäßigen Wirkmessers läßt sie dabei weder Strahl noch Eckstreben schonen.

3) Sie übertreiben den Gebrauch der Raspel, schonen nicht die Glasur und können das Aufbrennen glühender Eisen, zwecks Niederbrennen ungleichmäßiger Tragrandflächen, nicht lassen, indem sie von dem Gebrauch des hierzu allein geeigneten Hufmessers nichts wissen wollen.

4) Sie verstehen nicht, dem Eisen einerseits seine gleichmäßig horizontale Tragefläche, und daneben seine richtige Abdachung zu geben, und solches an einem Eisen durch geschickte Arbeit zu präzisiren. Sie bringen hier nicht die Last allein auf den Tragrand des Hufes, sondern lassen auch die Sohle mit tragen. Sie halten in der Regel horizontale Tragfläche und Abdachung nicht streng von einander, sondern suchen beides zugleich durch ein Hohlarbeiten der inneren Eisenfläche zu erreichen, was sehr fehlerhaft ist. Auf diese Fehler müssen wir stets Acht haben und sie durch entsprechende Belehrungen der Schmiede zu verringern suchen.

Als Anhalt für die Bestimmung der Schwere normaler Eisen sind folgende Gewichte noch festzuhalten:

Stärke und Schwere der Eisen:

Eisen für leichte Reitpferde	300—360	Gramm schwer
„ „ schwere „	360—480	„ „
„ „ Wagenpferde	480—740	„ „
„ „ Arbeitspferde	740—900—1000	„ „
Dicke des Eisens		9—14 mm
Breite am Schuß (Zehentheil) für leichte Eisen		20—26 mm
„ „ „ „ „ schwere „		32—36 mm

Leichte Eisen 20 mm breit, 9 mm dick.

(Fortsetzung folgt.)

Die Massenverwendung der Artillerie in ihrer historischen Entwickelung und taktischen Bedeutung für das Gefecht.

Massenverwendung der Artillerie nennt man die Vereinigung einer größeren Anzahl von Geschützen über die taktische Einheit hinaus zur Erreichung bestimmter Aufgaben im Gefecht. Der Gedanke an eine solche ist nicht neu. Denn um die Vortheile einzusehen, welche die Vereinigung einer größeren Anzahl von Geschützen auf einem Punkt, die Vermehrung der durch diese

schwerste Vernichtungswaffe herbeigeführten Verluste bei dem Gegner an bestimmten Stellen seiner Aufstellung nach sich ziehen mußten, bedarf es nicht moderner Anschauungen über das Feuergefecht und einer modernen Technik.

So vereinigte bereits Gustav Adolf große Batterien in seinen Schlachten, so ging auch Friedrich des Großen Streben nach einer Massenverwendung der Artillerie. „Es kostet um so mehr Menschenblut, je weniger Artillerie in den Kampf gebracht wird.“ Wenn unter dem großen König diese Taktik in ihren Anfängen blieb, so lag dies nicht in der mangelnden Erkenntniß von dem Werthe derselben, sondern in den Schwierigkeiten, welche die geringe Technik jener Zeit ihrer allgemeinen Anwendung bereitete.

Die mangelhafte Präzision und die geringe Schußweite der glatten Geschütze gestatteten nicht ein Ueberschießen der eigenen Infanterie. Es mußten deshalb für die Batterien Stellungen gesucht werden, in denen sie das Vorgehen der Infanterie nicht hinderten, und diese lagen naturgemäß auf dem ganzen Schlachtfelde vertheilt.

Ferner gehört zu einer Massenverwendung der Artillerie immerhin eine gewisse Stabilität in der einmal gewählten Stellung und damit die Nothwendigkeit einer größeren Schußweite der Geschütze, welche gestattet, auch bei hin und herwogendem Gefechte nicht sofort die Position wechseln zu brauchen.

Da eine räumliche Verwendung nur selten möglich, so hielt Friedrich wenigstens an dem taktischen Grundgedanken fest, die Artillerie konzentrirt auf ein Ziel wirken zu lassen. Nicht die Zahl der Geschütze, sondern die Art des Auftretens und die unmittelbare Wirkung auf bestimmte Punkte der Aufstellung des Gegners charakterisiren die Schlachtenthätigkeit der Friedericianischen Artillerie. In einem schnellen und nahen Feuer suchte dieselbe ihre Wirkung. Dazu war das Unterbringen der Artillerie an den Teten der Marschkolonnen und Beweglichkeit der Geschütze erforderlich. Daß die Letztere zu wünschen übrig ließ, war ein Grund mit zum Verlust der Schlacht von Kunersdorf.

Trotz der räumlichen Trennung der Batterien ist eine konzentrirte Wirkung derselben fast in allen Friedericianischen Schlachten zu finden. Dies zeugt von dem guten Verständniß der Unterführer und war auch wohl in dem vorher mehr zu berechnenden Gange der Schlachten jener Zeit begründet.

Der König konnte die Positionen der Artillerie ziemlich im Voraus befehlen. Der Anmarsch bestimmte meist schon den Gang der Schlacht. Die Kenntniß des anzugreifenden feindlichen Flügels schon vor dem Gefecht gestattete eine frühe Verwendung der Artillerie gegen denselben. Häufig war dieselbe bei ihren Aufmärschen so exponirt, daß ein so unthätiger Gegner, wie die Oesterreicher, und eine so langsame Kavallerie, wie die seine, dazu gehörten, um dieses Manöver ungestraft ausführen zu lassen. (Mollwitz, Roßbach, Leuthen.)

Letztere Schlacht, in welcher die glorreichste Anwendung der sogenannten

schiefen Schlachtordnung des Königs stattfand, zeigt auch folgende interessante Momente in der Verwendung der Artillerie:

1) Eine zeitige Entwickelung starker Artillerie vor dem angreifenden Infanterieflügel (dem rechten);

2) die Formirung einer starken Batterie gegen die feindliche Artillerie (auf dem Mühlenberge);

3) das Vorgehen der Artillerie mit der Infanterie (zunächst auf Sagschütz und dann auf den Mühlenberg);

4) eine Artilleriereserve wird nicht ausgeschieden.

Roßbach zeigt ebenfalls die Vereinigung von 18 Geschützen in einer Batterie (auf dem Janusberge). Diese Geschützwirkung war eine — der glänzenden Waffenthat der Seydlitz'schen Reiterei gegenüber — vielleicht zu wenig betonte Hauptursache des Erfolges; denn sie verwirrte, wenn auch nur kurze Zeit, den Feind und bereitete dadurch den Einbruch der preußischen Reiterei wirksam vor.

Die Schlacht von Kunersdorf ist ebenfalls ein Beispiel für den taktischen Massengebrauch der Artillerie jener Zeit:

In räumlich getrennten Stellungen (auf den Kloster-, Wachs- und Spitzbergen) beschossen 3 Batterien von je 20 Geschützen den linken russischen Flügel (auf den Mühlbergen), wobei namentlich die Batterie auf den Spitzbergen gute Wirkung erzielte.

Ein Hinderniß für die konsequente Durchführung der Massenverwendung der Artillerie bildete unter Friedrich II. besonders die mangelhafte Organisation derselben. Ein Reglement war garnicht vorhanden, sondern nur einzelne — wenn auch zum Theil ganz vortreffliche — Instruktionen, welche allerdings Massenwirkung auf den Einbruchspunkt, einheitliche Leitung und die Bildung einer Artillerie-Reserve anordneten. Aber eine ausgiebige Durchführung dieser Instruktionen wurde durch das Vorhandensein der Regimentsstücke und die Schwerfälligkeit der Positionsgeschütze verhindert.

Diese organisatorischen Schwierigkeiten wenigstens theilweise aus dem Wege geräumt zu haben, ist das Verdienst Napoleons. Zu einer umfassenden Reorganisation der Artillerie, die ihm mehrfach nahe gelegt wurde, fehlte es bei den fortwährenden Kriegen an Zeit und Muße.

Trotz der üblen Erfahrungen, welche die Franzosen in der ersten Periode der Revolutionskriege durch die beschriebenen Mängel in der Organisation der Artillerie machten, konnten sie sich zu einem Bruche mit der Regimentsartillerie nur schwer entschließen. In der Schlacht bei Pirmasenz wurden die Regimentsstücke zwischen den Positionsgeschützen aufgestellt.

Eine weitere Schwierigkeit bereitete die in ein ganz neues Stadium getretene Kampfesführung dem Prinzipe der Massenverwendung der Artillerie. Der Aufmarsch zum Gefecht aus der Tiefengliederung gestattete nicht mehr die Artilleriepositionen vorher zu berechnen, ihre Wahl mußte vielmehr vom

Führer zwischen Entwickelung und Durchführung des Gefechtes getroffen werden. Die schnelle Ausführung der dann gegebenen Befehle scheiterte häufig an der Schwerfälligkeit des Materials.

Die Art und Weise der damaligen Gefechtsführung, das Auftreten großer Massen auf dem Schlachtfelde brachten Napoleon auch zu einer Massenverwendung der Artillerie: „dem fällt der Sieg zu, der es versteht, eine große Masse Artillerie unerwartet auftreten zu lassen.“

Mit seiner ersten organisatorischen Aenderung machte er üble Erfahrungen: das Zusammenbringen verschiedener Kaliber in einer Batterie entblößte bei Austerlitz die Divisionen ihrer Zwölfpfünder, welche zur Bildung einer großen Batterie zusammengezogen wurden.

Die Kühnheit der in Massen vereinigten Artillerie in den Napoleonischen Schlachten, ihr Vorgehen (z. B. bei Friedland) bis auf die kleinste Entfernung an den Feind heran, brachte sie oft in große Gefahr, entschied aber häufig die Schlachten zu Gunsten der Franzosen (z. B. im spanischen Feldzuge).

Zur Vorbereitung des Durchbruchs der großen Macdonald'schen Sturmkolonne vereinigte Lauriston in der Schlacht bei Wagram zwischen Aderklaa und Breitensee 102 Geschütze gegen das österreichische Centrum.

Die Folge ebenerwähnter Schlacht war eine neue organisatorische Aenderung: alle Korps schieden eine Artillerie-Reserve von mindestens 24 Geschützen neben der Divisions-Artillerie aus. Als Armeegeschütz-Reserve diente außerdem die Garde-Artillerie.

Bei Borodino konzentrirte sich das Feuer von 102 Geschützen gegen die Bagrationsschanzen und von 101 Geschützen gegen die Rajefski-Redoute.

Diese Schlacht zeigt ebenso, wie die von Waterloo, daß eine allgemeine Armeegeschütz-Reserve sich nicht bewährt. Sie kommt in Massen doch meistens nicht zur Verwendung und dient höchstens als Reservoir zur Ablösung der vorderen Linie; so auch französische Armeegeschütz-Reserve am 16. August 1870.

Mit der Napoleonischen Periode schließt die Reihe der epochemachenden Aenderungen für die Artillerie in taktischer Beziehung ab. Man übertrieb in der folgenden Zeit die Massenverwendung dieser Waffe, deren organische Gliederung hierzu nicht angethan war.

Auf den Erfahrungen und Lehren der beiden größesten Lehrmeister des Krieges, Friedrich des Großen und Napoleons bauen sich die modernen Anschauungen über den taktischen Gebrauch der Artillerie auf.

Im Feldzuge 70/71 findet sich ein ausgiebiger Massengebrauch der Artillerie auf deutscher Seite, besonders bei Wörth, Mars la Tour, Vionville, Gravelotte, Sedan.

Der Begriff der Massenverwendung dieser Waffe hat sich nach folgenden Gesichtspunkten neuerdings erweitert:

1) Es handelt sich in den großen, von Hunderttausenden geschlagenen Schlachten nicht mehr um die Beschießung eines Zieles, eines Angriffsflügels,

sondern um mehrere, auf welche das Feuer je nach der Gefechtslage zu konzentriren ist.

2) Die Schußweiten haben sich bedeutend vergrößert: ein kreuzendes, schräges, sogar häufig enfilirendes Feuer neben dem frontalen kann auf ein Ziel vereinigt werden. Ein Stellungswechsel wird seltener nöthig sein, um ein entfernter liegendes Ziel zu beschießen, welches während des Gefechtes auftaucht.

Endlich ergiebt sich

3) Aus der großen Vermehrung der Artillerie überhaupt ein ganz natürlicher Zwang für die Massenaufstellung.

Da sie sich nicht überschießen können, müssen die Geschütze nebeneinander stehen, und da die Artillerie eines Armeekorps im Allgemeinen sich in dem von diesem eingenommenen Raume aufstellen, derselbe Raum aber eine größere Frontbreite als ¼ Meile haben wird, so ergiebt sich für die ca. 100 Geschütze eines Armeekorps — bei 20 Schritt Distanz zwischen den Geschützen — ein Entwickelungsraum von 2000 Schritt, also nahezu die Frontbreite des Armeekorps. Daraus resultirt schon die Massenstellung der Artillerie.

In den meist improvisirten Schlachten der ersten Hälfte des Krieges 1870/71 wurde häufig schon deshalb die ganze Artillerie zu gleicher Zeit und konzentrirt eingesetzt, um die zu stürmisch vorgegangenen Avantgarden zu degagiren und den geordneten Aufmarsch des Gros zu ermöglichen (Colombey-Nouilly).

In diesen großen Massirungen der Artillerie liegen aber auch bedeutende Schwierigkeiten für die Leitung derselben:

1) das mächtige Feuer erschwert die Weitergabe und das Verständniß von Befehlen,

2) das Einschießen ist schwierig, da die Beobachtung die eigenen Schüsse schwer von denen anderer Batterien, welche gegen dasselbe Ziel wirken, wird unterscheiden können. Endlich wird es

3) schwer sein, das Feuer namentlich entfernterer Batterien rechtzeitig zum Schweigen zu bringen, wenn die eigene Infanterie dicht am Feinde ist (siehe Punkt 1).

Um zu verhindern, daß diese Schwierigkeiten zu einem regellosen Massengebrauche der Artillerie führen, und daß aus demselben mehr Schaden als Nutzen für die eigene Armee erwächst, bedarf es vor Allem einer guten, einheitlichen Leitung der ganzen Artillerie-Linie. Für die unteren Chargen versteht sich diese Forderung von selbst, sobald die Korps-Artillerie sich mit der Divisions-Artillerie vereinigt hat, übernimmt der Artillerie-Brigade-Kommandeur die Leitung. Wenn die Artillerien mehrerer Korps neben einander stehen, treten sie unter den einheitlichen Befehl des Kommandeurs der Artillerie der Armee, ist dieser nicht zur Stelle, unter den des ältesten Brigade-Kommandeurs. Die Befehlsleitung dieses obersten Führers muß sich natürlich und kann sich auch nur auf allgemeine Direktiven beschränken, deren Ausführung in den unteren Instanzen präzisirt wird.

Die Feuerleitung hat darauf Bedacht zu nehmen, daß die feindliche Artillerie auf ihrer ganzen Linie unter Feuer genommen und nur auf einzelne Batterien, sowie sonstige, von der Oberleitung als Ziel bezeichnete Punkte das Feuer konzentrirt wird. Die Rollen dafür sind sorgfältig zu vertheilen.

Als Resumee dieser Betrachtungen ergiebt sich:

1) Der Massengebrauch der Artillerie hat zugenommen und wird zunehmen mit der Vermehrung und fortschreitenden Technik dieser Waffe.

2) Seine Nichtanwendung in größeren Schlachten verbietet sich schon durch das Verhältniß des vorhandenen Platzes zu der Anzahl der Geschütze.

3) In demselben Maße, wie sie erschwert ist, muß eine gute einheitliche Feuerleitung angestrebt werden.

Dann wird die Artillerie stets ihre Aufgabe erfüllen, den Reigen der Schlacht zu eröffnen, die feindliche Artillerie zu vernichten, die Entscheidung durch Erschütterung der gegnerischen Infanterie, wenn auch nicht herbeizuführen, doch herbeiführen und endlich den Sieg durch eine kräftige Feuer-Verfolgung mit ausbeuten zu helfen.

Die Ursachen der serbischen Mißerfolge im Feldzug 1885.*)

Von

Möller, Premier-Lieutenant.

Die Mißerfolge der serbischen Waffen im Feldzuge 1885 riefen, selbst bei einem Theile der militärischen Fachwelt, große Ueberraschung hervor. Wie war es möglich gewesen, daß ein Staat, von dessen militärischer Leistungs-

*) Benutzte Quellen: 1) Tuma, Die östliche Balkanhalbinsel. — 2) Wiesner, Aus Serbien und Bulgarien. — 3) Zur serbischen Mobilmachung. — 4) Die bulgarisch-ostrumelischen Streitkräfte, Mil.-Zeitung 1885. — 5) Serbien und Bulgarien, Spiridion Gopecvic. — 6) Der serbisch-bulgarische Krieg, Mil.-Wochenblatt 1886. — 7) Der serbisch-bulgarische Krieg, von einem preußischen Offizier. — 8) Der serbisch-bulgarische Krieg, Neue Mil.-Blätter 1886. — 9) Der serbisch-bulgarische Krieg, Allg. Mil.-Zeitung 1886. — 10) Huhn, Der Kampf der Bulgaren um ihre Einheit. — 11) Strategische Betrachtungen über den serbisch-bulgarischen Krieg 1885, von Dragoni. — 12) Der serbisch-bulgarische Krieg, Pester Lloyd. — 13) Kölnische Zeitung. — 14) Wiener Allgemeine Zeitung. — 15) Kreuzzeitung. — 16) Löbell, Jahresberichte 1885. — 17) Bericht der schweizerischen Mil.-Commission nach dem serbisch-bulgarischen Kriegsschauplatz, von Hungerbühler. — 18) Persönliche Notizen serbischer Offiziere. — Als Kartenbenutzung werden die im Verlag des Militärgeographischen Instituts in Wien erschienenen 4 Karten (à 1,60 Mk.) oder die russische Generalstabskarte empfohlen.

fähigkeit man überall mit Anerkennung sprach, von einem Volke niedergeworfen wurde, welchem nach Jahrhunderte langer politischer Knechtschaft erst vor Kurzem die Anfänge nationaler Selbstständigkeit wieder zugestanden waren? Wie hatte eine Armee, welche den Vorzug einer mehr als zwanzigjährigen Existenz für sich hatte, von einem Heere besiegt werden können, das noch im Werden begriffen und lediglich den Charakter einer Miliz zu tragen schien?

Die Ursachen, welche diese unerwarteten Mißerfolge der serbischen Waffen herbeiführten, sind:

1. Die zu späte Eröffnung des Feldzuges,

2. die Unterschätzung des Gegners, welche ungenügende Rüstungen sowie einen fehlerhaften Operationsplan zur Folge hatte,

3. die nicht sachgemäße Leitung der Operationen im Feldzuge,

4. die Mängel in der Heeresorganisation, Taktik, Ausbildung und Bewaffnung,

5. die überlegene Begeisterung der Bulgaren.

1. Die zu späte Eröffnung des Feldzuges.

Zwischen den Serben und Bulgaren besteht seit Jahrhunderten eine tiefgewurzelte Rivalität, die selbst der gemeinsame Türkenhaß nicht zu überbrücken vermocht hat. Auf eine ruhmvolle Vergangenheit gestützt, beansprucht jedes der beiden Völker die einstige Vorherrschaft auf der Balkanhalbinsel. Die Bulgaren haben auf eine solche durch centralen Sitz mehr Anspruch als die Serben, während diese wieder, weil länger sich einer nationalen Selbstständigkeit erfreuend, ihre größere politische Reife geltend zu machen suchen.

Dieses Verhältniß ist die eigentliche Ursache des letzten serbisch-bulgarischen Krieges. Hatte Serbien bereits mit scheelen Blicken zugesehen, wie das Jahr 1879 dem größeren Theile der Bulgaren neben der Befreiung vom Türkenjoch auch die Constituirung als autonomes Fürstenthum brachte, so wurde die alte Eifersucht auf das Höchste entfacht, als bei dem ostrumelischen Aufstande im September 1885 auch noch die Vereinigung Ostrumeliens mit dem Fürstenthum proclamirt wurde. Sollte der bedeutende Zuwachs an Macht und Ansehen, den die Bulgaren durch diese Vereinigung bei den Balkanvölkern erlangten, wieder paralysirt werden, so mußte dem geeinigten Groß-Bulgarien ein Groß-Serbien entgegengestellt, d. h. Serbien durch die nordwestlichen Theile des türkischen Macedoniens, das sagen- und liederreiche Stammland Alt-Serbien, vergrößert werden.

Die Gelegenheit, diesen heißen Wunsch der ganzen serbischen Nation zu verwirklichen, sollte der demnächst mit Sicherheit erwartete Krieg der Türkei gegen Bulgarien und Ostrumelien bieten. König Milan gedachte in diesem Kampfe auch sein Schwert in die Wagschale zu werfen und ordnete dazu unmittelbar nach der bulgarischen Unions-Erklärung die Mobilmachung seiner aktiven Armee an.

Wider allgemeines Erwarten schlug aber die Pforte nicht los. Von dem vielleicht nicht unbegründeten Verdacht geleitet, daß ihr Einschreiten gegen die bulgarische Union zu einer Einmischung Rußland's führen werde, überließ sie die Regelung der Angelegenheit den Kongreßmächten, und beschränkte sich ihrerseits auf diplomatische Verhandlungen mit dem Fürsten Alexander; um aber allen Eventualitäten gewachsen zu sein, zog sie eine Armee von 170 000 Mann zusammen.

Diese drohende Machtentfaltung der Türken gab dem König Milan die Ueberzeugung, daß es zu einer Neugruppirung der Interessen auf der Balkanhalbinsel auf Kosten der Türkei nicht kommen werde. Doch die serbische Armee war mobilisirt, und mit Ehren ließ sich das vorschnell aus der Scheide gezogene Schwert kaum wieder einstecken.

So machte denn die serbische Politik Anfang Oktober eine jähe Schwenkung und erklärte sich an Bulgarien selbst schadlos halten zu wollen.

Zur Wiederherstellung des gestörten Gleichgewichts auf der Balkanhalbinsel forderte König Milan, daß entweder die Vereinigung Ostrumeliens mit Bulgarien rückgängig gemacht und der status quo ante wiederhergestellt werde, oder aber, daß Serbien als Compensation die mit serbischen Elementen durchsetzten Distrikte Westbulgariens, den Trner und Widdiner Kreis, abgetreten erhalte.

Die Chancen, diesen politischen Zweck auf kriegerischem Wege zu erreichen, waren für Serbien bis Mitte Oktober außerordentlich günstig: Bulgarien konnte vollständig militärisch überrascht werden.

So selten auch ein solches Beispiel in der Kriegsgeschichte ist, hier waren die Bedingungen wirklich vorhanden, an welche Clausewitz das Gelingen der Ueberraschung geknüpft findet, nämlich Geheimniß und die Möglichkeit sofortigen Beginns der Operationen. Die Kriegsvorbereitungen, die Mobilmachung und Konzentration der Armee, welche sonst den Feind zu Gegenmaßregeln veranlassen, waren von Bulgarien, als gegen die Türkei gerichtet, bisher ganz unbeachtet gelassen worden. Die serbische Armee konnte den Feldzug sofort eröffnen, während die bulgarische Armee an der Südgrenze Ostrumeliens neben der dortigen Miliz stand, und zwar einem überlegenen türkischen Heere gegenüber, dessen Angriff täglich zu gewärtigen war.

Nahmen die bulgarischen Truppen an dem Kampf gegen dieses türkische Heer Theil, so konnte die in Bulgarien eindringende serbische Armee Sofia fast ohne Schwertstreich besetzen. Verließen die Bulgaren hingegen Ostrumelien, um zur Vertheidigung des eigenen Heerdes zurückzueilen, so bedeutete dies eine Kräftezersplitterung, welche, den Serben und Türken gleichmäßig zu Gute kommend, die Zwecke der serbischen Politik so oder so fördern mußte. Die dritte Möglichkeit endlich, daß nämlich die bulgarischen und ostrumelischen Truppen beide nach Bulgarien eilen und Ostrumelien einer türkischen Invasion preisgeben würden, erschien damals mit Recht als ausgeschlossen.

Die Wendung der serbischen Politik würde daher als eine sehr geschickte bezeichnet werden müssen, wenn die Energie des Handelns mit dieser Geschicklichkeit gleichen Schritt gehalten hätte. Wenn gehandelt werden sollte, so mußte schnell und entschlossen gehandelt werden, denn es kam weniger auf die Art, als auf die Schnelligkeit der Lösung an.

Statt dessen zögerte König Milan, die kriegerische Aktion in die politische einzusetzen, und ließ sich durch die Vorstellungen der Berliner Kongreßmächte von Woche zu Woche hinhalten. Dieses Schwanken zwischen den Wünschen der Nation einerseits und der Besorgniß vor dem Mißfallen der Großmächte andererseits währte so lange, bis Serbien den günstigen Moment versäumt und sich, wie man zu sagen pflegt, zwischen zwei Stühle gesetzt hatte.

Von Tag zu Tag nämlich änderten sich die politischen Verhältnisse zu Gunsten der Bulgaren. Durch die Rathschläge der Berliner Vertragsmächte und die Besorgniß vor einer Einmischung Rußlands beeinflußt, stellte sich die anfangs kriegerisch gestimmte Pforte der Vereinigung beider Bulgarien bald weniger schroff gegenüber, und Ende Oktober waren ihre fortgesetzten Rüstungen sichtlich nicht mehr gegen ihre aufständische Provinz, sondern gegen die großserbischen und hellenistischen Vergrößerungsgelüste gerichtet.

Je mehr aber die Pforte, und mit ihr die Großmächte, sich mit dem Gedanken einer Vereinigung beider Bulgarien vertraut machten, und je lebhafter man im Interesse des europäischen Friedens Gewaltmaßregeln zu vermeiden wünschte, desto tiefer sanken die Chancen Serbiens, daß Europa seinen Sonder-Interessen zu Liebe eine weitere Verschiebung der Verhältnisse auf der Halbinsel werde eintreten lassen, desto mehr stieg umgekehrt für die Bulgaren die Sympathie Europas und die Möglichkeit, Ostrumelien von Truppen entblößen und diese ungetheilt einer serbischen Invasion entgegenwerfen zu können.

Bereits am 23. October wurden Angesichts der drohenden Haltung Serbiens 10 bulgarische Bataillone mit 4 Batterien bei Sofia konzentrirt, und durch Landsturm und Freiwillige auf 15 000 Mann verstärkt. Ebenso wurde die Besatzung von Widdin aus dem bei Küstendil stehenden Detachement verstärkt. Ferner benutzten die Bulgaren die ihnen unkluger Weise gewährte Zeit, um Widdin zu armiren und an den aus Serbien nach Sofia führenden Straßen bedeutende Sperren und Verschanzungen anzulegen.

Im auffallendsten Gegensatz zu dieser fieberhaften Thätigkeit, die in Bulgarien herrschte und die Wehrfähigkeit des Landes verdoppelte, stand die mobile serbische Armee fast vier Wochen lang unthätig an der Grenze, ohne Obdach, allen Unbilden der rauhen, nassen Witterung ausgesetzt, oft sogar bei ungenügender Verpflegung. Die anfängliche Begeisterung der Truppen verflog vollständig, und eine bedenkliche Lockerung der Disziplin machte sich bemerkbar. Im Volke begann es zu gähren, die Kriegsanleihe ging zu Ende, und als König Milan, dergestalt zum Losschlagen gezwungen, den Krieg er-

klärte, war es zu spät. Der günstige Augenblick war versäumt, und das in den Krieg eintretende Serbien hatte schon vor Beginn des Kampfes einen großen Theil der Siegeschancen unwiederbringlich verloren.

2. Die Unterschätzung des Gegners.

Es läßt sich kaum annehmen, daß die günstigen Verhältnisse, unter denen der Feldzug bis Mitte Oktober hätte eröffnet werden können, dem serbischen Oberkommando entgangen waren; dies würde einen allzu großen Mangel an Urtheil voraussetzen. Mögen auch die Unentschlossenheit und Energielosigkeit der Politik die Hauptursachen des serbischen Zauderns gewesen sein, so werden doch auch diese nur erklärlich durch eine gänzlich falsche Beurtheilung des Gegners: man hatte die Ueberzeugung, daß es zum Losschlagen noch immer Zeit, und die serbische Armee der bulgarischen unter allen Verhältnissen überlegen sei.

Diese Anschauung ist befremdlich, wenn sie auch damals in Europa vielfach getheilt wurde. Grade die neueste Kriegsgeschichte war besonders lehrreich an Beispielen gewesen, wohin eine Unterschätzung des Gegners führt, zumal verbunden mit einer Ueberschätzung der eigenen Kraft. Ueber Bulgarien aber durfte man, wenn von irgend einem Staate, so von Serbien ein maßgebendes Urtheil erwarten. Dem Fürstenthum benachbart und mit diesem längst auf gespanntem Fuße lebend, mußte Serbien Mittel und Wege finden, um sich von der Wehrfähigkeit Bulgariens ein klares Bild zu verschaffen.

Diese Aufgabe wäre in erster Linie dem Generalstabe zugefallen, der aber im Frieden nicht unter einem Chef zentralisirt, sondern auf die 5 Divisionen vertheilt war. Aber auch die diplomatischen Vertreter Serbiens in Sofia hätten ihre Regierung von den zahlreichen Rekruteneinziehungen und der Anlage von Befestigungen bei Slivnitza unterrichten sollen. König Milan selbst hatte von der bulgarischen Armee 3 Jahre vorher einen so vortheilhaften Eindruck erhalten, daß der sonst so schweigsame Monarch laut seine Bewunderung aussprach. Es könnte also nur der Abgang der russischen Offiziere gewesen sein, welchem eine übermäßige Bedeutung für die Schlagfertigkeit der bulgarischen Armee beigemessen wurde.

Zu den falschen militärischen kamen noch einige politische Voraussetzungen und veranlaßten eine weitere Unterschätzung der Verhältnisse: Von dem Gesichtspunkte ausgehend, daß die ostrumelische Miliz ein Theil der türkischen Armee sei, erwartete Serbien die Neutralität derselben. König Milan ignorirte somit die Proklamation der Vereinigung beider Bulgarien und unterschätzte die Kraft der patriotischen und nationalen Bewegung, die den ostrumelischen Aufstand herbeigeführt hatte. Nachdem die bulgarische Armee Schulter an Schulter mit der rumelischen Miliz vor einem Kampfe mit den türkischen Heeren nicht zurückgebebt war, erschien es nur folgerichtig und selbstverständlich, daß auch die rumelische Miliz der bulgarischen Armee ihre

Hülfe nicht versagen konnte, wenn es galt eine Gebietsverkleinerung des nun gemeinsamen Vaterlandes durch Serbien zu verhindern.

Die durch eine falsche Beurtheilung der politischen und militärischen Verhältnisse herbeigeführte Unterschätzung des Gegners sollte der Kardinalfehler der serbischen Kriegführung werden und hatte zur Folge:

A) Ungenügende Rüstungen,

B) Einen fehlerhaften Operationsplan.

A) Ungenügende Rüstungen.

Als solche sind anzusehen:

a) die partielle Mobilmachung,

b) die mangelhaften Vorbereitungen bezüglich Bekleidung, Ausrüstung, Verpflegung und Munition,

c) das gänzliche Unterlassen fortifikatorischer Verstärkungen.

Ein französisches Sprichwort sagt: „Le bon Dieu est avec les gros bataillons" und die Geschichte bestätigt es. Im Kriege ist es vortheilhaft und klug selbst nach Spatzen gleich mit Kanonen zu schießen. Die schnellste Durchführung des Kampfes ist immer die erfolgreichste und glücklichste; auch vermag man nie mit vollständiger Sicherheit vorauszuberechnen, welche unerwartete Wendung ein Krieg nehmen kann.

Zumal der Angreifer muß von vornherein alle verfügbaren Kräfte einsetzen. Zu einem Angriffskriege gehören numerisch weit bedeutendere Kräfte, als zu einer Defensive im eigenen Land, weil angreifende Armeen erfahrungsgemäß rasch zusammenschmelzen. Ein immerwährender, schon im Voraus geregelter Ersatz ist unentbehrlich, um nicht nur den Abgang an Verwundeten und Kranken zu ersetzen, sondern auch die Verbindungslinien und Depots zu sichern, eroberte Landestheile zu besetzen, Beobachtungskorps aufzustellen. Je länger die Operationslinien werden, desto schwieriger wird der Nachschub, desto empfindlicher jeder Verlust; dies erfuhr schon Pyrrhus.

Serbien that nichts, um sich eine numerische Ueberlegenheit zu sichern. Wenn man die aufstellbare Stärke der aktiven Armee auf 45 000, die der Reserve und des Landsturms auf 25 000 Kombattanten veranschlagt, so würde die Mobilmachung dieser drei Aufgebote noch durchaus keinen Ueberschuß an Kraft ergeben haben, um einen Offensivkrieg gegen Bulgarien zu führen. Mindestens das ganze erste Aufgebot mußte gegen die 40—45 000 Bulgaren und Ostrumelier als Feldarmee, das zweite Aufgebot zum Nachführen und Sicherstellen des Ersatzes, das dritte Aufgebot zum Dienst im eigenen Lande und zur Beobachtung der Grenzen, namentlich gegen den Widdiner Kreis, verwendet werden.

Statt dessen machte Serbien nur das erste Aufgebot und einen Theil des zweiten Aufgebots mobil. Ja es wurde sogar ein aktives Infanterie-Regiment als Garnisonbesatzung in Belgrad zurückgelassen.

Von einer Sicherstellung der eroberten Distrikte und der Verbindungslinien wurde vollständig abgesehen, was allerdings den Vortheil bot, das ganze erste Aufgebot als Feldarmee verwenden zu können, dafür aber den Nachtheil hatte, daß etwaige Rückschläge zu Katastrophen führen konnten und den Unternehmungen bulgarischer Freikorps (Panizza) Thür und Thor geöffnet war.

Diese partielle Mobilmachung Serbiens sollte sich um so schwerer rächen, als Fürst Alexander alle Kräfte Bulgariens und Ostrumeliens zu entfalten wußte. So stand die schließlich auf 31 000 Kombattanten zusammengeschmolzene serbische Armee 47 000 Bulgaren und Ostrumeliern gegenüber (bei Pirot).

Durch jene verhängnißvolle Unterschätzung des Gegners irregeleitet, war in Serbien auch den Vorbereitungen für die Erhaltung der Armee in schlagfertigem Zustande bei Weitem nicht die erforderliche Sorgfalt gewidmet worden.

Die Bekleidung und Ausrüstung war für einen Winterfeldzug in keiner Weise ausreichend. Bestellungen im Auslande, sowie die freiwilligen Gaben der Bevölkerung halfen nur theilweise dem Uebelstande ab, daß die Armee schon, an der bulgarischen Grenze aufmarschirt, Wochen lang unter Frost und Nässe leiden mußte, was nicht nur einen ungewöhnlichen Abgang an Kranken, sondern auch eine bedenkliche Lockerung der Disziplin zur Folge hatte.

Ganz ungenügend aber war die Verpflegung der Armee vorbereitet. Ein vorübergehender Mangel kann ja bei jeder Armee eintreten; selbst die deutschen Truppen haben 1870/71 trotz der vorzüglichen Vorbereitungen und obgleich der Krieg in einem reichen Lande geführt wurde, vereinzelt Mangel gelitten. Um aber einen Angriffskrieg in einem so dünnbevölkerten und mit so schlechten Kommunikationen versehenen Gebirgslande wie Bulgarien zu führen, dazu gehören andere Vorbereitungen, als in Serbien getroffen waren.

Die serbischen Etappenlinien führten naturgemäß von Nisch und Vranja, Punkten, die durch die Eisenbahn mit dem Hinterlande und dem befreundeten Oesterreich verbunden waren, über Pirot und Trn auf Sofia vor. Als die serbische Armee Wochen lang erst bei Nisch, dann bei Pirot und Leskovatz—Vlassitinschi stand, hätten Magazine angelegt, gefüllt und befestigt werden sollen.

Beim weiteren Fortschreiten der Operationen hätten dann auch diese Verpflegungsmagazine und Ausrüstungsdepots vorgeschoben und durch Reservetruppen gesichert werden sollen. Vor Allen waren Kalotinschi, Trn und Breßnik als Etappenorte geeignet. So von Etappe zu Etappe vorschreitend, Lebensmittel, Munition, Bekleidung und Ausrüstung mit sich führend, und durch die in- und ausländische Industrie immer wieder ersetzend, hätte die Operationsbasis ständig der Armee nachgeschoben werden und einen Rückhalt gewähren können.

Nur wenn dies Alles schon im Frieden vorbereitet ist, kann es im Kriege

mit Sicherheit funktioniren. Dazu müssen Führung und Verwaltung, Generalstab und Intendantur Hand in Hand gehen. Eine gewandte, eingearbeitete Intendantur ist für die heutige Kriegführung ein unentbehrliches Bedürfniß.

Auch in dieser Hinsicht litt die serbische Armee an schweren Mängeln, die sich bitter rächen sollten. Die serbische Intendantur bestand nämlich meist aus früheren Offizieren, welche wegen Untüchtigkeit oder Mangel an Bildung aus der Armee geschieden waren und eine Versorgung finden sollten; bei einem Theil dieser Beamten soll sich die ganze Schreibfertigkeit auf die eigene Namensunterschrift beschränkt haben!

Daß das serbische Oberkommando sich mit einer solchen Einrichtung selbst einen Schlag in das Gesicht versetzt hat, liegt auf der Hand. Wie schwer die Armee unter der Unfähigkeit ihrer Intendantur litt, beweist der Umstand, daß der größte Theil der Truppen trotz der Existenz eines organisationsmäßigen Trains ständig Mangel litt, und vom 14.—20. November fast gar nicht abkochen konnte. Selbst in der Periode nach dem Feldzuge, im eigenen Lande und an der Bahnstation Nisch, soll Unzufriedenheit geherrscht haben, weil die Truppen nur trockenes Brod und gar keine warmen Speisen erhielten.

Das sind nun freilich Unterlassungssünden, welche nicht nur der serbischen Intendantur, sondern auch der Kriegsverwaltung zur Last fallen. Allein der bisherige Kriegsminister, General Petrovitsch, wurde bei Ausbruch des Krieges zum Generalstabschef der Armee ernannt. Die Berufung des Kriegsministers auf diesen wichtigen Posten in einem Moment, wo es von der höchsten Wichtigkeit war, daß der Leiter dieses Ministeriums die genaueste Kenntniß von der in Belgrad konzentrirten Armeeverwaltung besaß, und ein Wechsel sehr nachtheilig sein mußte, war eine Folge der Versäumniß, schon im Frieden eine geeignete Persönlichkeit an die Spitze des Generalstabes gestellt zu haben.

Das bulgarische Verpflegungswesen entsprach zwar auch nicht den europäischen Begriffen eines solchen, doch machte die Nähe der Operationsbasis Sofia und die große Opferwilligkeit der Bevölkerung diesen Mangel — abgesehen von den letzten Tagen des Feldzuges — weniger fühlbar.

Der größte und folgenschwerste Mangel in den serbischen Kriegsvorbereitungen bestand aber in der geringen Munitions-Ausrüstung.

Während bei Ausbruch des Krieges die bulgarische Armee über 21 Millionen Patronen verfügte, waren für die 40 000 serbischen Infanteristen nur 5 Millionen Patronen vorhanden, sodaß auf das Gewehr nur 125 Stück kamen. Infolge dessen hatten sich einzelne Truppentheile, wie die Donau-Division und die Kavallerie-Brigade, schon am vierten Operationstage fast vollständig verschossen. Zwei Tage später — am 19. November Abends — verfügten auch die Drina- und Schumadja-Division nur noch über 10—12 Patronen pro Gewehr. Dabei stellte sich heraus, daß die Packpferdchen, welche den Bataillonen an Stelle von Patronenwagen folgten, zum Theil statt mit Infanterie-Munition, mit Granaten beladen waren. Das serbische Hauptkorps war somit am 20. No-

vember im vollsten Sinne des Wortes kampfunfähig, bis aus Pirot die letzte Reserve-Munition herbeigeschafft war, um wenigstens den Rückzug decken zu können.

Diese traurigen Zustände trugen nicht wenig zur inneren Auflösung der Armee bei; allgemein war es bekannt, daß man sich verschossen hatte. „Dies war das große öffentliche Geheimniß", schrieb der Berichterstatter der Wiener Allgemeinen Zeitung, „innerhalb der Reihen der Nischava-Armee vom einfachsten Soldaten bis zum Könige hinauf, und unter der furchtbar lähmenden Wucht dieser Thatsache erstarb die ganze serbische Kriegführung an der Nischava im Kleinen wie im Großen. Die Patronentasche des Soldaten, der sich ganz brav, ja musterhaft schlug, war in der Hitze des Kampfes leer geworden. Fast behauptete eigene, selbst genommene feindliche Positionen mußten schon bei Slivnitza geräumt werden, weil man das gegnerische Feuer nicht erwidern konnte. Aber auch rückwärts fanden sich die ersehnten Tragethiere mit den Munitionskisten nicht vor und unwillig fragten sich die Blicke der Offiziere, der Truppen-Kommandanten, was das bedeuten solle. Umsonst sprengten die Adjutanten zum Train, um die Munitionskolonnen aufzusuchen und ihnen den Weg zu den Truppen zu weisen. Es waren keine Munitionskolonnen zu finden, weil überhaupt keine da waren, oder es mußte mit dem Bischen noch vorhandener Munition gespart werden. Voll Ingrimm gaben die Kommandanten Befehl zu weiterem Rückzuge. Mit verhaltener Wuth in Blick und Miene führten die Offiziere ihre Abtheilungen vor dem schnellfeuernden Feinde kampflos zurück. Eine maßlose Bestürzung nahm in den Reihen der Mannschaft überhand, und wo sonst siegbewußter Heldenmuth geherrscht, waltete verderbenbringende Panik. So sah es bei den Truppen aus."

„Im Hauptquartier aber ging es noch trostloser her. Zu den offenkundigen politischen, strategischen und taktischen Gebrechen der eigenen Kriegführung, welche bei Slivnitza zu dem jähen Umschlage des Siegeslaufs der ersten drei Kriegstage geführt hatten, trat nun das wohl einzig dastehende administrative Verschulden der Kriegsverwaltung, welches mit völligem Verderben drohte. Jedwede strategische Conzeption war von vornherein illusorisch, jedwede taktische Maßnahme völlig haltlos geworden. Position um Position mußte aufgegeben, Kampf um Kampf abgebrochen, Marsch um Marsch retirirt werden, denn die für einen einzigen Kampftag reichende Munition mußte für den Verzweiflungskampf aufgespart werden. Kurz, das ganze Hauptquartier, Generalstab wie Oberkommandant, waren völlig lahm gelegt, und nie noch hat vielleicht ein Herrscher so furchtbare Tage und Nächte verlebt, wie König Milan vom 18. bis zum 28. November."

Nach der Schlacht von Pirot (26. und 27. November) waren durchschnittlich nur noch 5—6 Patronen per Gewehr vorhanden, ohne daß vor

8—10 Tagen neue Munition zu beschaffen war. Eine Fortsetzung des Krieges wäre unter diesen Verhältnissen kein Kampf, sondern einfach eine Menschenjagd geworden, und nur die Intervention Oesterreichs rettete König Milan vor dem Schicksal, sich in Belgrad den Frieden diktiren lassen zu müssen.

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Entwickelung des Schrapnelschusses.*)

Von

Sokolowski,

Lieutenant im Feld-Artillerie-Regiment Nr. 15.

III.

Wenden wir uns nunmehr nochmals den Beobachtungsverhältnissen zu, welche bei den vorgeführten Geschoßtypen Platz greifen, so wird in Folge der erleichterten Beobachtung auch das Schießverfahren selbst wesentliche Vereinfachung erfahren können.

Bei den Geschoßtypen Fig. 2—3 wird man der Regel nach auf ein dem Schrapnelschießen vorhergehendes Einschießen mit Granaten verzichten dürfen. Das Einschießen gegen lebende Ziele erfolgt vielmehr direkt unter alleiniger Benutzung des Brennzünders. Gegen todte Ziele hat man sich nach wie vor mit Granaten einzuschießen und diese Schußart auch bei dem Verfahren nach dem Erschießen der engen Gabel beizubehalten. — Wenn daher für die Geschoßtypen Fig. 2—3 auch noch die Granate als zugehöriges Ergänzungsgeschoß beizubehalten wäre, so wird doch schon eine geringe Anzahl von Granaten, pro Geschütz vielleicht 3—6 Stück in jeder Protze 2c. für die seltenere Verwendung der Granate genügen. Es würde somit die Mitführung einer größeren Anzahl solcher Geschosse ermöglicht, welche gegen die häufig zu beschießenden lebenden Ziele von größerer Wichtigkeit sind als die Granate. — Besonders vortheilhaft dürfte es bei der Konstruktion von Rauchkammergeschossen sein, daß man die zu beobachtende große Raucherscheinung beliebig weit hinter dem ersten Sprengpunkt auftreten lassen kann. Man wird diese Entfernung zweckmäßig so normiren, daß die Explosion der Rauchkammer um das Maß der

---

*) Nachdruck verboten, Uebersetzungsrecht vorbehalten.

durchschnittlich günstigsten Sprengweite vom ersten Sprengpunkte aus erfolgt, also ca. 50 m (event. auch ein anderes Maß) hinter diesem.

Hat man während eines Schießens die zu der Entfernung gehörige, günstigste Sprengweite erreicht, so wird man die große Raucherscheinung abwechselnd vor und hinter dem Ziel beobachten. Man hat also die Garantie, bei dauernd wechselnden Vorzeichen gerade am besten eingeschossen zu sein. Man gewinnt damit eine dauernde Kontrole darüber, ob man noch richtig eingeschossen ist, oder ob sich etwa das Ziel in einer für das Auge unerkennbaren Weise aus der Wirkungssphäre der Geschosse herausbewegt hat. — Eine derartige Kontrole ist bei dem jetzigen Schrapnelschießen überhaupt nicht vorhanden, da man bei annäherndem Eingeschossensein die Sprengpunkte vor dem Ziel zu beobachten hat. Nur durch zeitweiliges Zulegen oder Abbrechen an Entfernung und Brennlänge kann man sich unter Aufwand von Zeit und einer größeren Anzahl wirkungsloser Schüsse davon überzeugen, daß sich das Ziel vorher noch im wirksamen Feuerbereich befunden hat. Ebenso werden etwa beim Einschießen gemachte Fehler durch die dauernde Kontrole bei Rauchkammergeschossen leicht zu entdecken sein, während sie unter den jetzigen Verhältnissen häufig erst nach bedeutender Zeit- und Munitionsverschwendung bemerkt oder ganz übersehen werden. — Da man bei jedem Schuß mit Rauchkammergeschossen zwei Raucherscheinungen, eine kleine, hochliegende (der eigentliche Sprengpunkt des Geschosses) und eine große, tiefliegende (die später krepirende Rauchkammer) zu beobachten hat, muß man sich darüber schlüssig machen, ob man alle beide Raucherscheinungen oder nur die größere derselben der Regel nach beobachten will. Die Typen Fig. 2 und 3 sind so schwach konstruirt, daß sie beim Aufschlag voraussichtlich zerschellen. Bei Typ Fig. 2 werden gänzliche Blindgänger die unmittelbare Folge der Aufschläge sein, während bei dem Geschoßtyp Fig. 3 das Satzstück auch nach dem Aufschlage noch sehr wohl das Feuer auf die Rauchladung übertragen kann und der Regel nach übertragen wird. — Beobachtet man bei solchen Rauchkammergeschossen Typ Fig. 3 keine hochliegende, kleine Raucherscheinung als Vorläufer einer zweiten, tiefliegenden, großen, so kann man mit Sicherheit auf einen Aufschlag schließen, um so mehr, wenn man die große Raucherscheinung plötzlich anormal hoch in der Luft beobachtet (Spätkrepirer nach dem Aufschlag). — Die kleine, hochliegende Raucherscheinung der Sprengladung wird durch ihr ordnungsmäßiges Auftreten oder gänzliches Fehlen bei solchen Geschossen immerhin eine werthvolle Stütze für die Beobachtung bilden. Nur hat man sich darüber klar zu sein, daß jede Schätzung der Sprenghöhe oder gar der Sprengweite, was beides erfahrungsgemäß recht schwierig ist, bei Rauchkammerschrapnels der Regel nach völlig überflüssig wird, da man aus der + oder — Lage der großen Raucherscheinung schon genügend auf die richtige Lage des Sprengpunktes schließen kann. Gerade diese Erleichterung der Beobachtung dürfte von besonderem praktischen Werthe sein. — Sollte man glauben, bei der Beobachtung auf

die erste, kleine und hochliegende Raucherscheinung etwa gänzlich verzichten zu dürfen, so würde man die Geschoßkonstruktion gedrungener halten können, indem man an Stelle der voluminösen Sprengladung aus Kornpulver eine kleinere Sprengladung aus brisantem Sprengstoff anordnet, welcher neben minimalem Volumen auch eine raucharme Explosionserscheinung liefert.

Anders stellen sich die Beobachtungsverhältnisse bei den Typen von Einheitsgeschossen Fig. 4 und 5 mit Brenn- und Perkussionszündern. Das Einschießen mit derartigen Geschossen geschieht ebenfalls nur mit dem Brennzünder (wenigstens gegen lebende Ziele) im Gegensatz zu den bisher bekannten Konstruktionen von Einheitsgeschossen, bei welchen das Einschießen, um überhaupt niedrig liegende Raucherscheinungen erhalten zu können, mit dem Perkussionszünder unter Todstellung des Brennzünders supponirt ist. Der Werth von Einheitsgeschossen mit Rauchkammer dürfte gerade durch Fortfall des Einschießens mit Aufschlagzündern wesentlich gewinnen, da das ganze Schießverfahren dadurch erheblich vereinfacht und eine frühzeitige Wirkung durch das weit in die Tiefe streuende Schrapnelgeschoß vom ersten Schuß an garantirt wird. — Sobald es sich aber um die Zerstörung oder das Inbrandschießen todter Ziele, wie Gebäude u. dergl., handelt, wird man sich bei den Typen Fig. 4 und 5 nur mit dem Perkussionszünder unter Todstellung des Brennzünders einschießen. Die Todstellung des Brennzünders erfolgt bei dem Geschoßtyp Fig. 4 derart, daß man die Stellmarke am hinteren Geschoßtheil gerade mit der Zünderbrücke coincidiren läßt. Aeußerlich würde an dieser Stelle des Satzstücks eine entsprechende Marke, z. B. ein †, anzubringen sein.

Bei dem Brennzünder (Fig. 5 und 16) ist ein Todstellen nicht erforderlich. Wenn man bei diesem Geschoßtyp den Perkussionszünder allein gebrauchen will, wird der Brennzünder auf die größte zulässige Entfernung 10 700 m eingestellt. —

Da ein Einheitsgeschoß (Fig. 4 und 5), wie bereits erwähnt, im Falle eines Aufschlages sofort krepiren muß, gleichgiltig, ob der Brennzünder todt gestellt ist oder nicht, so wird man vorzeitige Aufschläge nur an dem Fehlen der kleinen, hochliegenden Sprengwolke erkennen können. Von einer Schätzung der Sprenghöhe oder Sprengweite kann aber bei Typ Fig. 5 (wie oben bei Typ Fig. 2 und 3 erwähnt) ganz abgesehen werden, da die Lage der großen Raucherscheinung vor oder hinter dem Ziel schon genügenden Anhalt für die Lage des Sprengpunktes bietet. Auch für den Geschoßtyp Fig. 4 gilt das eben Gesagte, obwohl keine Feuerübertragung die Rauchkammer zur Explosion in einer nahezu gleichbleibenden Entfernung hinter dem ersten Sprengpunkt zwingt.

Die intakt gebliebene Rauchkammer wird vermöge ihres geringen spezifischen Gesammtgewichts und der Krümmung der Flugbahn bald nach dem ersten Sprengpunkte den Erdboden erreichen, sodaß man auch bei diesem Typ (Fig. 4) im Stande sein wird, aus der + oder — Lage der großen Raucherscheinung die Lage des Geschoßsprengpunktes ohne weitere Schätzung der

Sprenghöhe und Sprengweite zu beurtheilen. — Jedenfalls erscheint aber die Anwendung brisanter und raucharmer Sprengladungen für solche Einheitsgeschosse (Typ Fig. 4 und 5) ausgeschlossen, da man die erste Sprengwolke eben nicht gut für die Beobachtung wird entbehren können.

Wenn hier mit der Detail-Betrachtung der Hauptvorschläge von Rauchkammergeschossen abgebrochen werden soll, so bleibt noch zu erörtern, in welcher Weise man die vorgeschlagenen Neuerungen auf bestehende Geschoßformen anwenden, resp. wie man auf anderem Wege ähnliche Resultate erreichen könnte. So zeigt z. B. Fig. 12*) die Lagerung des Satzstückes innerhalb des Geschoßmantels bei gewöhnlichen Bodenkammerschrapnels (Modifikation von Fig. 1). Es dürfte auf diese Weise eine kompendiösere Geschoßform erreichbar werden. Die lästige Feuerübertragung von vorn her durch einen besonderen Schlagkanal, der gewöhnlich störend auf die Ausbreitung der Kugeln einwirkte, kommt in Fortfall.

Fig. 17**) zeigt, wie man bei Rauchkammergeschossen auch die Beschleunigung der Kugelfüllung im Sprengpunkte dadurch erreichen kann, daß man die Sprengladung s in einer zweiten Bodenkammer vor der Rauchkammer r anordnet. Wenn man erwägt, daß eine hochliegende große Raucherscheinung wie die des gewöhnlichen Bodenkammerschrapnels (Fig. 1) auf großen Entfernungen durchaus nicht für eine zuverlässige Beobachtung ausreicht, wird man diese Kombination eines Rauchkammergeschosses vielleicht gerechtfertigt finden. Aus gleichem Grunde ließe sich eine große, centrale Sprengladung (vergl. französische Ausführungen), sobald man sich überhaupt für eine solche erklärt, mit einer Boden- oder Spitz-Rauchkammer kombiniren.

Interessanter dürften die folgenden Figuren dadurch sein, daß neue Prinzipien in denselben zum ersten Male Ausdruck und hier Besprechung finden:

In Fig. 18, 19 und 20 ist die Sprengladung s in zwei bis drei kleinen Kammerhülsen resp. Kammern s_{I} s_{II} s_{III} (Fig. 19a, 20a, 21a) möglichst nahe dem Geschoßmantel untergebracht. Diese Anordnung ist insofern günstig, als die Kraftquelle dem zu überwindenden Widerstand möglichst nahe gerückt ist, und daher eine Verringerung der benöthigten Kraft, mithin auch eine Verkleinerung der Sprengladung s möglich wird.

Fig. 18***) und 18a†) zeigt ein derartiges Rauchkammergeschoß mit centraler Rauchkammer r und zwei kleinen, nahe dem Geschoßmantel gelegenen

*) Anwendung des vorgeschlagenen Brennzünderprinzips auf gewöhnliche Bodenkammerschrapnels. (Modifikation des Typs Fig. 1.)

**) Rauchkammergeschoß. Kombination des Bodenkammerschrapnel- mit dem Rauchkammerprinzip.

***) Rauchkammergeschoß. Centrale Lagerung der Rauchkammer, Beibehalt des gewöhnlichen Brennzündersystems an der Spitze des Geschosses. Lagerung der Sprengladung in zwei Kammerhülsen nahe dem Geschoßmantel. Event. Doppelzünder, Einheitsgeschoß.

†) Geschoß Fig. 18 bei A B horizontal durchschnitten.

Sprengkapseln s und s_I. Der äußere Geschoßmantel aus dünnem Schmiedeeisen haftet nur durch Reibung auf dem aus einem Stück gegossenen Geschoßkern. Die Abdichtung gegen die Explosionsgase im Geschützrohr wird durch das am hinteren Geschoßtheile befindliche Kupferführungsband bewirkt, welches die bezgl. Fuge zwischen Geschoßkern und aufgezogenem Geschoßmantel verschließt.

Ein derartiges Geschoß mit Doppelzünder würde sich ebenfalls zum Einheitsgeschoß eignen können. — Der Brennzünder besitzt dreifache Feuerübertragung zu den beiden Sprengkapseln s_I und s_{II} und der Rauchladung r. Zu dem Zweck ist in die untere, konische Fläche des Zündertellers ein ringförmiger Schlagkanal g eingefraist. Die verlangsamende Feuerübertragung auf die Rauchkammer ist in der Zeichnung der Einfachheit wegen fortgelassen, kann übrigens analog wie bei Geschoßtyp Fig. 4 ganz in Fortfall kommen.

In Fig. 19,*) 19a**) und 19b***) ist ein Geschoß dargestellt, bei welchem nicht allein die Sprengladung s, sondern auch die Rauchladung r in kupfernen Kammerhülsen s_I s_{II} und r_I r_{II} r_{III} r_4 r_5 r_6 nahe dem Geschoßmantel angeordnet sind. Die Explosion der beiden Sprengkapseln s_I und s_{II} soll das Geschoß derart zerlegen, daß der Geschoßkopf mit den noch fest darin befindlichen sechs Rauchkapseln für sich weiterfliegt. In Folge der durch die Rotation des Geschosses auftretenden Centrifugalkraft sollen sich die sechs Rauchkapseln, wie in Fig. 19b angedeutet, auseinanderbiegen. Dadurch gewinnen die Kapseln selbst an Winkelgeschwindigkeit, und die bei der gleichzeitigen Explosion aller sechs Rauchkapseln r_I—r_6 auftretende Raucherscheinung muß daher an Seitenausdehnung gewinnen und an überflüssiger Längenausdehnung einbüßen.

Bei Anwendung eines Doppelzünders für dies Geschoß wird eine durch die mittelsten Pfeilstriche in Fig. 19 angedeutete Uebertragung des Feuers vom Perkussionszünder auf die Rauch- und event. auch auf die Sprengkapseln r_I—r_6 und s_I und s_{II} nöthig, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Die verlangsamte Feuerübertragung wird bei den sechs Rauchkapseln r_I—r_6 (vergl. Fig. 19a und b) dadurch bewirkt, daß die Ladung aus komprimirtem Pulver an ihrem oberen Ende stärker und massiv ausgepreßt ist, während sie sonst einen mit Kornpulver angefüllten Schlagkanal besitzt.

Der Gedanke, die Raucherscheinung durch künstliche Ausbreitung nach der Seite auf Kosten ihrer Länge hin zu vergrößern, führt zu dem Typ Fig. 20†)

*) Rauchkammergeschoß. Lagerung der Sprengladung und Rauchladung in zwei bezw. sechs Kammerhülsen nahe dem Geschoßmantel. Erledigung der Zünderfrage wie bei Fig. 18.

**) Geschoß Fig. 19 bei A B horizontal durchschnitten.

***) Geschoß Fig. 19 um 90° gedreht, vertikal durchschnitten oder Aufriß C D der Fig. 19a. Illustrirung des Verhaltens der Rauchkapseln nach Zertrümmerung des Geschosses im ersten Sprengpunkt.

†) Fig. 20 u. 20a. Rauchkammergeschoß. Centrale Unterbringung der Rauchkammer in drei getrennten Messingbüchsen. Lagerung der Sprengladung in drei eingegossenen schmiedeeisernen Kammern nahe dem Geschoßmantel. Zünder wie vor.

und 20a. Die Sprengladung befindet sich in drei Kammern s_{I} s_{II} s_{III}, welche durch drei schmiedeeiserne Längsleisten von u-förmigem Profil und dem Mantel bezw. Kopf und Boden des Geschosses gebildet werden. Die, wie erwähnt, profilirten, schmiedeeisernen Längsleisten sind beim Guß des Geschosses so in den Formkern eingesetzt, daß sie etwas über denselben vorstehen und vermöge der schwalbenschwanzähnlichen Form der vorstehenden Kanten in den Eisenkern fest eingegossen werden. Die Rauchladung r ist central in drei lose aneinander liegenden Kammerhülsen r_{I} r_{II} r_{III} von sektorenförmigem Querschnitt untergebracht. Nach Zertrümmerung des Geschosses durch Explosion der drei Sprengkammern s_{I} s_{II} s_{III} fliegen die drei Rauchkammern r_{I}—r_{III} in Folge der Centrifugalkraft, welche bei der Geschoßrotation auftritt, auseinander und gelangen in einiger räumlichen Entfernung von einander ihrerseits hinter dem ersten Sprengpunkt (ca. 50 m $\pm$ x) zur Explosion. In Folge der räumlichen Trennung der drei Rauchkammern erhält man drei auseinanderliegende Rauchererscheinungen, welche bei richtiger Anordnung der Konstruktionsverhältnisse so liegen, daß sie zu einer Raucherscheinung von bedeutender Seitenausdehnung zusammenfließen.

Sollte man endlich sämmtlichen zur Herstellung von Rauchkammergeschossen gemachten Vorschlägen nicht beipflichten können, so bietet sich für gewöhnliche Schrapnels noch eine andere Lösung dar, die Raucherscheinung ähnlich wie bei den letzten Geschoßtypen (Fig. 20 und 21) durch Ausnutzung der Centrifugalkraft seitlich zu vergrößern und ihrer Form nach günstiger zu gestalten.

Fig. 21 und 22 illustrirt diese Lösung, welche darin besteht, daß man eine große Sprengladung s hart am Geschoßmantel konzentrisch um die Kugelfüllung anordnet.

Die Explosion der Sprengladung s (groß gegriffen) soll die Zertrümmerung sowohl des äußeren wie inneren Geschoßmantels bewirken.

Bei Fig. 21*) besteht der äußere Geschoßmantel aus Schmiedeeisen und ist ähnlich wie in Fig. 18 auf den stärkeren, gußeisernen Kern aufgezogen. Der letztere ist behufs leichterer Zerlegung im Sprengpunkte mit drei eingegossenen Längsrinnen versehen. Bei Fig. 22**) ist der dünne, schmiedeeiserne Kern in das gewöhnliche Schrapnelgeschoß eingegossen.

Das Eingießen erfolgt derart, daß der schmiedeeiserne Kern oben und unten über den Formsandkern beim Guß vorsteht und äußerlich durch eine entsprechend starke Schicht von Formsand oder einem anderen Material bedeckt wird, welches sich nach erfolgtem Guß durch Erschütterungen oder auch auf nassem Wege aus dem entstandenen Hohlcylinder durch ein bezw. mehrere

*) Verbessertes einfaches Schrapnel. Unterbringung einer großen Sprengladung innerhalb eines Hohlraums, welcher durch den äußeren aufgezogenen schmiedeeisernen Mantel und den inneren Gußeisenkern gebildet wird.

**) Wie Fig. 21. Bildung des Hohlraums durch einen äußeren gußeisernen Mantel und einen inneren eingegossenen schmiedeeisernen Kern.

Löcher an der Geschoßspitze entfernen läßt. Dieses Loch (bezw. Löcher) würde [illegible] auch gleich als Schlagkanal den Schrapnelzünder (bisherigen Systems) [illegible] der Sprengladung s zu verbinden haben.

Bei Fig. 22 läßt sich der innere schmiedeeiserne Kern auch zur [illegible] stärkung der Widerstandsfähigkeit des Geschosses auf Druck heranziehen, [illegible] kann dementsprechend der gußeiserne Kern des Geschosses in der Wandstär[illegible] schwächer als in Fig. 21 gehalten werden.

Es ist übrigens nicht nothwendig, den Raum für die konzentrisch [illegible] lagerte Sprengladung s auf die ganze innere Höhe des Geschosses auszudehne[illegible] Es würde auch eine kürzere Form mit größerer lichter Weite zulässig sei[illegible] sodaß der lichte Raum der konzentrischen Kammer mehr eine ringförmige, [illegible] schlossene event. auch eine röhren- und spiralenförmig gewundene Gestalt annim[illegible]

Als besondere Vorzüge solcher einfacher Schrapnelkonstruktionen (Fig. [illegible] 21 und 22) dürfte hervorzuheben sein:

a) Da die Sprengladung s nahe dem Umfange des Geschosses angeord[illegible] ist, so besitzen die einzelnen Theilchen derselben eine größere Umdrehungs[illegible] schwindigkeit, als wenn sie in der Drehungsachse des Geschosses central [illegible] lagert wären. Naturgemäß muß auch die seitliche Ausdehnung der Rau[illegible] erscheinung mit der vermehrten Einwirkung der Centrifugalkraft wachs[illegible] während die centrale Lagerung der Sprengladung Raucherscheinungen liefe[illegible] welche bei geringer Seitenausdehnung stark in die Länge gezogen sind. — [illegible] Neukonstruktionen von Geschützrohren würde man mit Anwendung eines m[illegible] lichst steilen Dralls die Umdrehungsgeschwindigkeit und damit auch die seitli[illegible] Ausdehnung der Raucherscheinung auf ein Maximum steigern können. Jede[illegible] falls dürfte eine konzentrisch nahe dem Geschoßmantel gelagerte Sprengladu[illegible] einer gleich großen (in einer Bodenkammer, centralen Kammerhülse [illegible]) weniger günstig placirten Sprengladung, was die seitliche Ausdehnung [illegible] Raucherscheinung anbetrifft, überlegen sein.

b) Mit der konzentrischen Anordnung der Sprengladung nahe dem [illegible] schoßmantel wird die Mitführung einer großen Sprengladung im Geschoß [illegible] Gunsten leichter Beobachtung ermöglicht, ohne daß voraussichtlich eine zu sta[illegible] Seitenausdehnung der Sprengpartikel mit in Kauf genommen werden m[illegible] Vielmehr dürfte der konzentrisch von außen her auf die Kugelfüllung [illegible] wirkende Gasdruck neben einer zweckmäßigen Lockerung derselben (soweit [illegible] nicht schon beim ersten Stoße im Rohr eingetreten ist) auch ein gewisses [illegible] sammenhalten der Sprenggarbe bewirken. —

Die vorgebrachten Konstruktionsneuheiten und ihre Vortheile resumi[illegible] wir zum Schluß wie folgt:

I. Kombination einer Sprengkammer und einer besonderen Rauchkam[illegible] (oder mehrere derselben) im Geschoß. Vortheile:

a) Weitgehende Verbesserung der Beobachtung durch gänzliche Umform[illegible] derselben.

b) Vereinfachung des Schießverfahrens.

c) Es wird ermöglicht, innerhalb des Geschosses eine große Pulverladung für Beobachtungszwecke mitführen zu können, ohne daß durch dieselbe eine zu große seitliche Ausdehnung der Sprenggarbe veranlaßt, oder die Treffsicherheit (wie bei gewöhnlichen Bodenkammerschrapnels) geschädigt würde.

d) Der Prozentsatz an wirksamen Geschossen (Schrapnels) in der Protz- 2c. Ausrüstung wird vergrößert werden können, je mehr die Granate an Existenzberechtigung verliert.

e) Die Konstruktion eines einfachen und absolut transportsicheren Fertigbrennzünders wird ermöglicht, welcher bei dem bisherigen Preßverfahren und einem Satzstück bequem eine Brennlänge bis 5500 m (bei dem 8,8 cm-Kaliber), bei zwei Satzstücken eine solche bis zu 10 700 m zu nehmen erlaubt.

f) Die Ausdehnung der Schrapnelzone wird in Folge der verbesserten Beobachtungsverhältnisse und eines verlängerten Brennzünders auch auf größere Entfernungen als bisher zuläßig.

g) Die Konstruktion eines Fertig-Einheitsgeschosses für die Feld-Artillerie wird ermöglicht.

h) Beschleunigung der Bedienung in Folge Anwendung von Fertiggeschossen.

i) Falls man sich nicht zu der Einführung von Einheitsgeschossen entschließen kann, wird in Folge der spez. Gewichtserleichterung der Rauchkammergeschosse (gegenüber einfachen Schrapnels wegen Anordnung der großen Rauchkammer) eine gleichschwere Granat- und Rauchkammer-Schrapnelkonstruktion ermöglicht, wodurch die Einführung eines Einheitsaufsatzes zuläßig wird.

k) Die Konstruktion von Fertig-Brennzündern ohne Knallpräparate läßt bei den Geschoßtypen Fig. 2 und 3 zum wenigsten ein Entladen bereits geladener Geschosse behufs nachträglichen Umtempirens zu, wodurch größte Munitionsersparniß gewährleistet wird.

l) Eine größere Munitionsersparniß wird auch durch die Vervollkommnung des Schießverfahrens garantirt.

II. Vervollkommnung des gewöhnlichen Bodenkammer-Schrapneltyps durch Fortfall der Feuerübertragung von vorn her und kompendiösere Form desselben.

III. Lagerung der Spreng- und event. auch der Rauchladung nahe dem Geschoßmantel. Damit künstliche centrifugale Vergrößerung der resp. Raucherscheinungen. Für die Sprengladung bei Rauchkammergeschossen gleichzeitig möglichst weitgehende Volumenverminderung.

Die Unterbringung einer großen Sprengladung nahe dem Geschoßmantel bildet neben dem vorgeführten Typ von Rauchkammergeschossen eine zweite Lösung der Frage, im Schrapnel für Beobachtungszwecke eine große Sprengladung unterzubringen, ohne daß gleichzeitig eine nachtheilige Bildung der Sprenggarbe eintritt.

Als Nachtheile der vorgeschlagenen Rauchkammergeschosse muß dagegen anerkannt werden:

1) Sie besitzen eine relativ geringere Kugelfüllung, als gewöhnliche Schrapnels, da die Rauchkammer einen beträchtlichen Theil des Geschoß-Innern beansprucht.

2) Das absolute Gewicht derartiger Geschosse ist höher, als dasjenige einer einfachen Schrapnelkonstruktion mit gleicher Kugelfüllung, während das spez. Gewicht der Rauchkammergeschosse, wie erwähnt, abnimmt.

3) Bei Anwendung von Rauchkammergeschossen mit kleiner, zentraler Sprengladung begiebt man sich des Vortheils, welchen Bodenkammerschrapnels durch die Beschleunigung der Kugelfüllung im Sprengpunkte zu besitzen scheinen. Kombinirt man dagegen den Typ von Rauchkammergeschossen mit demjenigen von Bodenkammerschrapnels (Fig. 17), so treten die unter 1) und 2) aufgeführten Nachtheile noch schroffer hervor.

So schwerwiegend diese Nachtheile auch scheinen, so dürften sie größtentheils doch durch andere Faktoren wieder entkräftet werden. Sollte man angesichts der vielen vorangeführten Vortheile, welche man mit der Konstruktion von Rauchkammergeschossen erreichen kann, nicht auch diese Nachtheile mit in Kauf nehmen dürfen?

Was die Beschränkung der Kugelfüllung durch Mitführung einer großen Pulverladung im Geschoß angeht, so ist gerade in den neuerdings vielbesprochenen Bodenkammerschrapnels schon ein Kompromiß zu Gunsten gewisser Vortheile aber zu Ungunsten der Größe des Kugelraumes geschlossen worden. Ein Rauchkammergeschoß braucht nur um ein Geringes inhaltreicher als ein gewöhnliches Bodenkammerschrapnel konstruirt werden.

Denkt man sich in Fig. 1, dem Typ gewöhnlicher Bodenkammerschrapnels, die Treibscheibe t fest mit dem Geschoß verbunden, und die Bodenkammer mit einer Ladung komprimirtem anstatt Kornpulver gefüllt, so braucht man nur noch eine kleine zentrale Sprengladung (event. aus brisantem Sprengstoff) in dem Schlagkanal zu isoliren, um den Typ eines Rauchkammerschrapnels zu erhalten.

Eine durch Einschalten der nothwendigen Feuerübertragung 2c. nothwendig werdende Raumvergrößerung ist doch gewiß geringfügig genug, um wenigstens Versuche mit Rauchkammergeschoßtypen zu rechtfertigen.

Bei ausschließlicher Anwendung von Stahl als Geschoßmaterial, bei möglichster Beschränkung der Rauch- und Sprengladung sowie durch spez. Volumen-Verminderung der Rauchladung (möglichst hohes spez. Gewicht des verwendeten Pulvers. Stärkeres Pressen), wird man wohl mit ziemlicher Sicherheit Rauchkammergeschosse herstellen können, welche die jetzigen Feldschrapnels nur wenig an Größe und Gewicht übertreffen.

Hierzu kommt noch der Umstand, daß bei neuen Rohrkonstruktionen in Folge günstiger Anordnung von Ladungsräumen und vergrößerten Geschütz-

ladungen (wenig offensiven Pulvers) eine Verlängerung der Geschosse ermöglicht werden wird, welche für die Feld-Artillerie nur dadurch begrenzt wird, daß ein gewisses Maximalgewicht nicht überschritten werden darf, weil sonst eine Reduzirung der Schußzahl nothwendig wird.

Nichtsdestoweniger dürfte eine geringe Gewichtsvermehrung der einzelnen Geschosse event. selbst unter geringfügiger Verminderung der Schußzahl möglich werden.

Was endlich den unter 3) aufgeführten Nachtheil anbetrifft, daß man sich bei Konstruktion von Rauchkammergeschossen wohl des Vortheils wird begeben müssen, der Kugelfüllung im Sprengpunkte eine Beschleunigung nach Art gewöhnlicher Bodenkammerschrapnels (Fig. und Typ 1.) zu ertheilen, so dürfte dieser Nachtheil dadurch in sich zusammenfallen, daß man bei Neukonstruktionen von Geschützröhren auf die immerhin nur geringfügige Beschleunigung der Kugeln im Sprengpunkte wird verzichten können. Die Endgeschwindigkeiten der Geschosse werden vielleicht auf allen Entfernungen (oder doch auf weiteren als bisher) genügend hoch bleiben, um eine ausreichende Rasanz und Durchschlagskraft der Kugeln zu garantiren.

Auch ist die Konstruktion von Bodenkammerschrapnels wohl noch nicht abgeschlossen genug, um die Beschleunigung der Kugelfüllung im Sprengpunkte als zwingende Nothwendigkeit erscheinen zu lassen.

Sollte man sich aber trotz alledem nicht dazu verstehen können, Rauchkammergeschosse im Sinne der jetzigen Schrapnels (unter Beibehalt eines besonderen Granattyps) oder in der Eigenschaft als Einheitsgeschosse (Fortfall jedes besonderen Granattyps) bezgl. Versuchen zu unterziehen, so dürfte doch die Frage noch Erwägung verdienen, ob man die moderne Ringgranate in ihrer jetzigen Verwendungsart nicht durch schrapnelartige Rauchkammergeschosse ersetzen könnte.

Die letzteren würden dann ihrer beschränkten Kugelfüllung wegen nur zum Einschießen und gegen todte Ziele (Inbrandschießen von Gebäuden ꝛc.) Verwendung zu finden haben. Als zugehörige Hauptgeschoßart würde ein einfaches Schrapnel mit maximaler Kugelfüllung in der bisherigen Form zu adoptiren sein.

Das Einschießen mit solchen Rauchkammer-Geschossen als Surrogat der Granate würde direkt mit dem Brennzünder (exkl. gegen todte Ziele) zu erfolgen haben.

Außer den aufgezählten Vortheilen, welche den Rauchkammergeschossen innewohnen, würde man hier noch den besonderen Vortheil erhalten, daß das Verhalten des Brennzünders, ähnlich wie bei Rauchkammer-Einheitsgeschossen, schon beim Einschießen erkannt wird.

Auch würde das Uebergehen von Rauchkammergeschossen zum Feuer mit einfachen Schrapnels und umgekehrt ganz erheblich dadurch erleichtert werden,

daß für beide Geschoßarten gleicher Aufsatz und gleiche Brennlänge beizubehalten sein würde. Derartige Rauchkammergeschosse sind außerdem noch hinsichtlich ihrer Wirkung vom Boden unabhängig, sie dürften daher den Ringgranaten gegen lebende Ziele an Wirkung immerhin gleichkommen. Sie gewähren ferner eine annähernd gleich günstige Beobachtung wie die Granate. Sie dürften daher ein passendes Surrogat für die Granate bilden, deren Rolle bei der Feld-Artillerie demnächst ausgespielt sein würde.

Druckfehler-Berichtigungen.

In der zu vorstehendem Aufsatz gehörigen Figurentafel sind seitens des Lesers folgende Irrthümer zu berichtigen:

1. Die Signaturen für Schmiedeeisen und Stahl sind durchweg vertauscht. An der linken Seite der Figurentafel ist die zweite Signatur von oben diejenige für Stahl, die dritte diejenige für Schmiedeeisen.

2. In Fig. 2 muß der Buchstabe am Cambraiplättchen unter dem Zünder an der Geschoßspitze c_1 heißen, nicht c.

3. In Fig. 2 und 3 ist unter dem Buchstaben p die Bezeichnung des Cambraiplättchens mit c fortgelassen.

4. In Fig. 2 fehlt der Buchstabe o. Derselbe gehört an den gleichen Ort wie in Fig. 3 (zwischen den Buchstaben q q).

5. In Fig. 3 ist auf der linken Seite der Zeichnung zwischen den Buchstaben y_1 und y_{11} der Buchstabe h einzufügen, zur Bezeichnung des Brandlochs.

6. In den Fig. 5 und 17 ist die Bezeichnung des kegelförmigen Zündsatzes, welcher die langsame Feuerübertragung übernimmt, mit dem Buchstaben a zu ergänzen.

7. Die Nummer der Figur unter Fig. 6 muß heißen Fig. 9 anstatt Fig. 7.

8. Die Nummer der Figur unter Fig. 8 muß heißen Fig. 11 anstatt Fig. 9.

9. In Fig. 19a ist dem Buchstaben D diametral gegenüber der Buchstabe C fortgelassen und einzufügen.

Der französische Soldat.

III.

Eins der eigenthümlichsten Verhältnisse in der französischen Armee bildet die Ausübung und die Art und Weise der Disziplinarstrafgewalt. Jeder einzige Unteroffizier und Offizier ist nämlich berechtigt, über jede ihm untergebene Militärperson — und innerhalb derselben Charge unter Umständen auch der ältere über den jüngeren — nicht blos seines Truppentheils, sondern sogar der ganzen Armee direkte Strafen, und zwar der Korporal schon Quartierarrest, der Adjutant selbst salle de police auszusprechen. Der Betreffende hat nur nöthig, dies alsbald dem Adjutant vom Wochendienst oder, wenn der Bestrafte einem fremden Truppentheil angehört, dem Bataillons-Adjutanten vom Wochendienst mitzutheilen, damit dieser dem betreffenden Vorgesetzten des Bestraften von der Bestrafung und ihrer Veranlassung Kenntniß geben kann. Natürlich hat jede Charge bestimmte, jedoch verhältnißmäßig recht weitgehende Grenzen der Strafgewalt; über die Folgen der letzteren selbst sprechen wir noch später. Die Disziplinarstrafen für den Gemeinen bestehen in Versagung der Erlaubniß zum Ausgehen nach dem Abendappell, Straf-Arbeitsdienst, Antreten an der Wache, Quartierarrest, Arrest (salle de police), Gefängniß (prison), strengem Arrest (cellute). Die Disziplinarstrafen für Offiziere bestehen in: einfachem Arrest, Verweis des Obersten, strengem Arrest, Festungsarrest, Verweis von Seiten der Generale. Die Verweise finden im Beisein noch anderer Offiziere statt. Natürlich sind unter solchen Verhältnissen die Bestrafungen in der französischen Armee wesentlich häufiger als bei uns, wie ebenfalls auch der code pénal militaire wesentlich strengere Strafbestimmungen enthält, als unser Reichs-Militär-Strafgesetzbuch. Die Soldaten von andauernd schlechter Führung können durch Beschluß eines zu diesem Zweck berufenen Regimentsgerichts zur Einstellung in die Strafkompagnien verurtheilt werden, welche dem XV. Armeekorps (Algier) zugetheilt sind.

Um der sehr großen Gefahr einer Ueberschreitung der weitgehenden Strafbefugnisse entgegenzutreten, ist der Beschwerdeweg für den französischen Soldaten ein ziemlich einfacher: Er wendet sich, wenn er sich mit Unrecht bestraft oder benachtheiligt glaubt, direkt an seinen Kapitain; wenn dieser die Beschwerde zurückweist, steht dem Soldaten das Recht zu, ohne Weiteres seine Beschwerde dem Major, darauf selbst dem Oberst mündlich oder schriftlich vorzutragen, selbst bis an den Brigade-General darf sich der Beschwerdelustige sogleich und direkt wenden, und in gewissen Fällen vorher seine Beschwerde mündlich oder schriftlich selbst bis zum Kriegsminister weiterführen.

Das Nachsuchen von Urlaub auf einen oder mehrere Tage erfolgt durch Anmeldung beim Korporalschaftsführer, der dies am Morgen durch den Sergeanten vom Dienst dem Hauptmann mit dem Tagesrapport unterbreiten läßt. Die Entscheidung ruht vielfach, wie z. B. schon bei dem einfachen Urlaubsgesuch bis Mitternacht, in den Händen des Regiments-Kommandeurs.

Betrachten wir nunmehr die Behandlung der wichtigsten Dienstzweige bei der Infanterie und beginnen wir hierbei mit dem Exerzieren.

Dem Detailexerzieren wird in der Armee unseres westlichen Nachbarn bei weitem nicht jener Spielraum zugemessen, den wir ebenso im Interesse einer gründlichen, strammen Durchbildung des Infanteristen, wie in dem einer unausgesetzt straffen Anspannung der Disziplin für nothwendig erachten. Einen langsamen Schritt giebt es nicht, bei dem Erlernen und Ausführen des Marsches wird nicht sowohl auf einen eleganten Schritt mit gleichzeitigem Durchdrücken der Kniee und tadellos, unveränderter Haltung des Oberkörpers, als vielmehr auf die Innehaltung der Marschcadence gesehen, welche deshalb in der ersten Zeit auch von den Schülern vielfach laut markirt werden soll. Das Exerzieren der Rekruten ohne Gewehr ist auf diese Weise nur von kurzer Dauer, bald exerzieren sie mit demselben, welches ihnen, wie oben erwähnt, gleich von Anfang an bereits ausgehändigt wurde. An dieser Art ungenügender, nicht systematisch-langsamer Ausbildung dürfte es mitliegen, wenn die Parademärsche der französischen Infanterie dem deutschen militärischen Auge nicht gefallen können, welches hier statt des Vorbeikommens scharf gerichteter Linien, gleichmäßig liegender Gewehre und elegant vorwärts gestreckter Beine meistens nur mehr oder minder gekrümmte Schlangenlinien oder wenigstens Bogen, in ganz ungleicher Linie liegende Gewehre und krumme Kniee erblicken muß; selbst was der leicht erregbare Franzose in dieser Beziehung süperbe! magnifique! nennt, erscheint unseren Augen höchstens mittelmäßig. Etwas besser und strammer als die Linien-Infanterie exerzieren die Jäger, wenngleich zugegeben werden muß, daß auch die erstere in letzter Zeit gegen früher in der Exerzierfertigkeit einige Fortschritte gemacht hat.

Der vorgeschriebene Marschschritt ist 75 Centimeter lang und soll in der Cadence von 115 per Minute, der Sturmschritt (pas de charge) welcher ebenso lang ist, in der Cadence von 130 in der Minute ausgeführt werden. Jede Exerzierübung mit und ohne Gewehr wird durch das Kommando „Achtung“ (garde à vous) eingeleitet, auf welches hin der Soldat eine unserm „Stillgestanden“ entsprechende Haltung einnehmen soll. Letzteres findet man aber niemals ausgeführt, Bewegungen der Hände, des ganzen Körpers, ja selbst Sprechen im zweiten Gliede sind nichts Ungewöhnliches dabei. Nach der betreffenden Uebung erfolgt das Kommando repos! auf welches aber statt einer nur legeren Haltung sogleich eine allgemeine Unruhe, Sprechen, Lachen 2c. einzutreten pflegt.

Was die Gewehrgriffe anbetrifft, so haben die Franzosen gleichfalls

Gewehr auf, über, und präsentiren und pflegen folgende Reihenfolge dabei einzuhalten: Gewehr auf, ab; Gewehr über, anfassen, über, ab; Seitengewehr aufpflanzen, Gewehr auf, präsentiren, Schultern, Gewehr ab. Die Chargirung findet in vier Tempos statt: Avertissement Chargirung! Oeffnen! (der Kammer) Patrone! Schließen! Das Abfeuern erfolgt auf das Avertissement: auf x Meter! — Joue! (Backe „legt an!") — Achtung! — Feuer! — Geladen! — Für das Magazingewehr giebt es kurze, den unserigen entsprechende Avertissements zum Gebrauch des Magazins.

Ueber die Bewegungen und Formationen beim Exerzieren der Infanterie-Kompagnie oder kleinerer resp. größerer Formationen können wir hier hinweg gehen, da alle taktischen Lehrbücher hierüber genügend informiren. Bemerkenswerth ist die auch hier wie in vielen anderen Armeen gebräuchliche Doppelreihen-Kolonne, bei der auf Kommando „rechts um" die geraden Rotten neben ihre bisherigen rechten Nebenleute treten, wodurch eine Reihenkolonne zu 4 Mann Front entsteht, welche die gewöhnliche Marschformation bildet.

Auf den Schießdienst übergehend, bemerken wir hier eine anfänglich bessere und individuellere Erziehung des jungen Soldaten als bei jedem andern Dienstzweig. Man weiß eben in der französischen Armee den hohen Werth einer sorgsamen Schießausbildung für den Kriegsfall auch zu schätzen, ist sich auch vielleicht in den oberen Stellen darüber klar, daß der lebhafte, hitzige und sanguinisch beanlagte Franzose einen an und für sich recht unsicheren Schützen abgiebt und jedenfalls hierin einer besonders gründlichen Vorbereitung und ersten Unterrichts bedarf. Wunderbar ist es nur, daß, nach den ersten Anfangsgründen auch hier, wie vorher erwähnt wurde, dieser wichtige Dienst gleich wieder in die allgemeine, zentralisirende Maschinerie des Dienstbetriebes hineingebracht wird und die Schießausbildung der Mannschaften dann dem für das ganze Regiment bestimmten capitaine de tir unter nomineller Oberleitung des Oberst-Lieutenants unterstellt wird, welchem per Bataillon ein Subalternoffizier und per Kompagnie ein geeigneter Unteroffizier zur Unterstützung kommandirt wird.

Die erste und gründliche Unterweisung des Rekruten im Zielen findet durch die Mannschaften der ersten Schießklasse unter Aufsicht der Unteroffiziere und spezieller Leitung des Kompagnie-Adjutant statt. Jeder als Lehrer fungirende Soldat der ersten Schießklasse erhält dauernd seine Eleven, gewöhnlich drei an der Zahl, zugewiesen, er erklärt ihnen den Begriff und die verschiedenen Bezeichnungen beim Zielen und beginnt die praktischen Uebungen auf dem Zielbock (chevalet), unter allmählicher Anwendung des Visirs bis auf 350 Meter. Wenn später alle Visirstellungen durchgeübt und die Grundbegriffe von der Theorie des Schießens — diese ist Gegenstand der besseren Instruktoren — erklärt worden sind, so beginnt das an Stelle des Schießens mit dem früheren Zimmergewehr eingeführte Schießen mit einer besonders konstruirten nur 0,4 Gramm Pulverladung und ein Geschoß von 11¹/₃ Milli-

meter Durchmesser enthaltenden Patrone, die äußerlich den scharfen Hülsen gleich geformt ist, das sogenannte tir reduit. Von diesen Patronen, welche von der Truppe selbst gefertigt werden, werden jährlich 100 Stück pro Gewehr auf besonders konstruirte Scheiben von 60 Centimeter Höhe und Breite verschossen.

Dann beginnt das eigentliche Schul-Schießen, das nach der Instruktion in das Einzelschießen, Salvenfeuer, Schnellfeuer, Tirailleurschießen und das Schießen auf bewegliche und gedeckte Ziele zerfällt. Jeder Mann verschießt hier 20 Platz- und 100 scharfe Patronen, die erste Klasse etwas mehr; es werden von jedem Schützen auf dem Schießstand immer Serien von 6 Schuß abgegeben und dann einfach die Treffer zusammengezählt, deren Anzahl auch maßgebend für die Zutheilung in die I., II. oder III. Schießklasse ist. Die Kompagnien sind hierzu, je nach der Anzahl der Scheiben, in Abtheilungen von Sektionen oder Halbsektionen getheilt, so daß das Bild einer gewöhnlichen Schießübung immer den Anblick einer langen Reihe gleichzeitig feuernder Schützen gegen so und so viel nebeneinander gestellte Scheiben gewährt. Die Anzeiger sind in einem Graben vor den Scheiben verborgen und kommen deshalb bei dem Markiren der Treffer gar nicht in Sicht. Die Scheiben sind zum Theil kreisrund, zum Theil (auf die großen Entfernungen) viereckig und alle nur durch einen vertikalen und einen horizontalen Strich getheilt. Die Offiziere, Adjutants und Feldwebels (Sergeant-Majors) haben mit dem Revolver zu schießen (Distanz 15 und 30 Meter).

Ueber den Fecht- und Boxunterricht, welcher, wie bereits erwähnt, ebenso wie der Unterricht in der Feldfortifikation und Geschützbedienung von besonders dazu bestimmten Offizieren innerhalb des Regiments ertheilt wird, gehe ich kurz hinweg, möchte nur dabei erwähnen, daß die Freiübungen als eine Art Vorübungen zum Exerzieren betrachtet und daher besonders innerhalb der Kompagnien 2c. gelehrt und geübt werden. Sie bestehen aus Arm-, Bein- und Bewegungen des Oberkörpers mit und ohne Gewehr, aus Sprüngen und Laufschritt. Der letztere (pas de gymnastique) ist 80 Centimeter lang und seine Cadence ist 170 bis 180 in der Minute. Bei den Uebungen stehen die Mannschaften 4 Schritt auseinander und in zwei Reihen mit ebensolcher Distanz hintereinander. Der Lehrer macht die betreffende Uebung vor und befiehlt dann Commencez, oft vorher noch En position. Will er die Uebung endigen, so ist das Kommando Cessez! — Das Fechten findet als Stock- und Bajonettfechten statt, das erstere wird als Hieb- und Stoßfechten, das letztere gegen Figuren (mannequins) geübt. Dem Turnen wird in der französischen Armee nur geringe Bedeutung beigelegt.

Das Schwimmen wird zunächst als Freiübung auf dem Lande und zwar anfangs stehend, dann in liegender Stellung auf einem einfachen Bock (chevalet) eingeübt.

Der Instruktion, welche in der französischen Armee insofern eine doppelte

ist, als sie sich sowohl auf den Schulunterricht im Lesen, Schreiben und Rechnen als auf den militärischen Lehrunterricht bezieht, wird ein ziemlich weiter Spielraum eingeräumt. Im Allgemeinen wird derselbe wie bei uns abgehalten, wobei die Soldaten sich um den instruirenden Korporal oder Sergeanten auf den Bänken (und Betten!) herumsetzen und nachdem sie dem Vortrag zugehört haben, die darüber an sie gerichteten Fragen beantworten müssen. Obwohl bekanntlich die Schulbildung in Frankreich im Allgemeinen eine wesentlich schlechtere als bei uns ist, so daß noch verhältnißmäßig viele Analphabeten in die Armee eingestellt werden, und diese nun während ihrer Dienstzeit in den Kompagnieschulen Alles erst nachlernen müssen, so sind doch andererseits die Franzosen im Allgemeinen so rasch von Auffassung, so geweckt und lebhaft, daß der theoretische Unterricht auf allen Gebieten bei ihnen von verhältnißmäßig gutem Erfolge begleitet ist.

Zum Wachdienst werden die Mannschaften der Reihe nach durch den mehrfach genannten Adjutanten (adjutant de compagnie) kommandirt, nachdem sie dann angetreten sind, von dem Bataillons-Adjutanten (oder Bataillons-Kommandeur) vom Wochendienst revidirt, in Posten eingetheilt und, an ihrem Bestimmungsort angelangt, von dem Korporal gemeinschaftlich aufgeführt. Ebenso sollen die Ablösungen nur durch diesen, niemals allein, bewirkt werden. Die Ablösungen auch der Posten finden unter präsentirtem Gewehr auf Kommando des Korporals statt. Das Herausrufen des Postens vor Gewehr geschieht mit den Worten „aux armes“ vor den Generalen, visitirenden Offizieren und bewaffneten Abtheilungen, bei Kasernenwachen tritt die Wache vor dem Kommandeur des betreffenden kasernirten Truppentheils mit Gewehr bei Fuß an. Bei Nacht geschieht das Anrufen mit „Qui vive!“ und eventuell folgendem „halte-là“, wenn sich Jemand dem Posten nähert; der letztere darf feuern, wenn auf diesen Ruf nicht gehalten wird. Dieses sind in Kurzem die wichtigsten Bestimmungen; das Verhalten vor den Ronden mit Austausch der Losung, die Postenübergabe mit besonderer Prüfung des Schilderhauses (guérite), die Instruktion des Postens über sein Verhalten und seine persönliche Haltung — Alles dies ist im Großen und Ganzen dem unserigen so ähnlich, daß wir es übergehen können. Zu erwähnen wäre nur noch, daß Posten und Wache stets mit angezogenem Mantel (also ohne Waffenrock, Kriegsausrüstung; siehe oben) und dem Tornister, über dem die Decke in Hufeisenform gerollt ist 2c., sowie mit aufgepflanztem Seitengewehr aufziehen.

Nachdem wir so den französischen Soldaten in fast allen seinen Dienstfunktionen begleitet haben, die er in der Garnison, in der Kaserne und auf dem Exerzierplatz auszuüben hat, blieben nur noch einige Bemerkungen über den Felddienst, speziell den Marsch- und den Sicherheitsdienst im Zustand der Bewegung wie der Ruhe übrig.

Die Märsche geschehen in einem durchschnittlich 75 Centimeter langen Schritt, dessen Anzahl 115—125 per Minute beträgt (pas de route), so

daß in einer Minute 86—98 Meter, in einer Stunde, excl. eines Haltes von 10 Minuten nach 50 Minuten Marschdauer, etwas über 4 Kilometer zurückgelegt zu werden pflegen. Ein großer Halt soll nur stattfinden, wenn der Marsch über 4—5 Stunden dauert, und wird dann nach Zurücklegung von $^2/_3$ bis $^3/_4$ des ganzen Weges gemacht.

Die Marschsicherungen bestehen aus der Spitze (1 Korporal mit 2 Mann, 50 Meter dahinter ein Verbindungsmann), 100 Meter weiter zurück (also 50 Meter hinter dem Verbindungsmann) ein Sergeant mit den übrigen Theilen der Escouade (der Hälfte einer Sektion auf Friedens-, einer demi-section auf Kriegsfuß; vergl. oben). Die andere Hälfte der Sektion (bezgl. demi-section) 150 Meter dahinter, dann das Gros der Avantgarde ebensoviel zurück. Auf den Flanken der Avantgarde marschiren die „Flanqueurs" Abtheilungen von ca. 8 Mann, welche ihrerseits je 2 Eclaireurs nach den Seiten entsenden. Man sieht — es ist dies alles nichts als die Nachahmung unseres früheren preußischen Systems. Auch daß die Franzosen gern Sappeurs (Pioniere) ihrer Avantgarde hinzufügen, ist nichts von uns abweichendes. Im Allgemeinen pflegt die Avantgarde der Franzosen bei großen Marschkolonnen etwas stärker gemacht zu werden, als bei uns.

Ganz verschieden dagegen ist die Maßregel, daß sowohl hinter jeder größeren, aus verschiedenen Waffen zusammengesetzten Avantgarde, als auch stets an der Queue des Gros der Marschkolonne ein besonderes Detachement unter einem Offizier formirt wird, welches lediglich dazu bestimmt ist, die Marschdisziplin aufrecht zu erhalten und willkürliches Austreten, das Zurückbleiben und Marodiren zu verhindern. Daß wir eine solche Maßregel entbehren können, welche von den Franzosen für unumgänglich nothwendig erachtet wird, giebt zu denken und ist nicht sehr empfehlend für die Tüchtigkeit und Disziplin der anderen Armee.

Die Vorposten sichern sich dem Feinde zunächst durch Doppelposten, hinter diesen stehen die Abtheilungen, die deren Ablösungen bilden (petits postes) und hinter mehreren solchen die grand' gardes, welche zur Sicherung und Unterstützung beider, sowie zur Aussendung von Patrouillen und Ronden dienen. Alle zusammen sichert dann die Reserve der Vorposten.

Werfen wir schließlich noch einen Blick auf das Tirailliren, das zerstreute Gefecht, so dürften wir damit alle für uns interessanten Seiten des Dienstes eines französischen Infanteristen genügend betrachtet haben. Auch hier ist es wohl ausreichend, nur kurz das Bemerkenswerthe oder von uns Verschiedene zu erwähnen, alles Andere aber bei Seite zu lassen.

Die Ausbildung dieses Dienstzweiges geschieht ebenso wie im Marsch- und Felddienst ziemlich sachgemäß und unseren eigenen Prinzipien entsprechend. Zuerst theoretische kurze Erklärung im Terrain, dann Hinweisung auf die wichtigsten Punkte und Maßnahmen, eventuell mit zu Hülfenahme der besseren älteren Soldaten und deren praktisches Beispiel; Alles dies bringt den Re-

kruten und jungen Soldaten allmählich zum Verstehen dessen, um was es sich handelt. Hierbei kommt die bereits erwähnte Findigkeit, Gewandtheit und das gute geistige Fassungsvermögen des lebhaften Franzosen dem Lehrpersonal wesentlich zu Hülfe.

Die französische Kompagnie beginnt das zerstreute Gefecht, abweichend von unseren Maßnahmen, schon auf 1500 Meter, indem sie dabei grundsätzlich die vorderste Sektion der in der Komgagnie-Kolonne (die 4 Sektionen hinter einander) befindlichen Kompagnie auflöst. Letzteres geschieht jedoch nicht, wie bei uns, gleich in eine völlige Schützenlinie, sondern zunächst nur in immer kleiner werdende, lockere Verbände (demi-sections, escouades, groupées), die erst, an der Grenze des Einzelschießens angelangt, sich in eine richtige und zusammenhängende Schützenlinie völlig auflösen, bei der übrigens ein grundsätzliches Sekundiren der beiden Schützen neben einander nicht stattfinden soll, sondern vielmehr jeder Mann für sich kämpft. Das Soutien ist reglementsmäßig volle 200 Meter von der Schützenlinie entfernt. Die Verstärkung der letzteren geschieht hauptsächlich durch Eindoubliren, alles Uebrige ist unseren Einrichtungen mehr oder minder gleich.

Bezüglich des Feuers ziehen die Franzosen im Allgemeinen das Salvenfeuer dem Tirailleurfeuer wohl deshalb vor, weil sie überzeugt sind, die zur wirksamen Verwendung des letzteren nothwendige Feuerdisziplin nicht zu besitzen noch erreichen zu können. Das selbstständige Feuer der Schützen ist erst von 800 Meter frühestens und nur ausnahmsweise gestattet; als die erste Feuerzone wird im Allgemeinen 500 Meter angesehen.

Um dem so ausgebildeten französischen Soldaten eine Gelegenheit zu geben, das im Frieden auf Grund der verschiedenen kriegsministeriellen Reglements und Instruktionen Gelernte auch kriegsmäßig zu verwerthen, finden alljährlich bei drei Armeekorps zwanzigtägige Korpsmanöver statt, während die anderen Armeekorps theils fünfzehntägige Divisions-Manöver, theils ebensolange Brigadeübungen haben. Diese Manöver sind wiederum eine uns Deutschen völlig nachgebildete Einrichtung; es besteht jedoch zwischen unseren und den französischen Manövern der große Unterschied, daß bei uns Alles den kriegerischen Verhältnissen angepaßt wird, alle Maßnahmen sich nach den Befehlen der beiden kommandirenden Gegner und ihren Entschlüssen richten, und jedes Zusammentreffen mit dem Feinde, jede daraus entstehende Situation so unerwartet und momentan als möglich ist, während dort so ziemlich Alles vorher bestimmt, vorhergesehen oder verabredet ist, und das Ganze daher weniger ein Manöver als vielmehr ein Exerzieren nach einem mehr oder weniger genau vorher aufgestellten Plan zu nennen ist. Bemerkenswerth ist die in den französischen Uebungen dieser Art in der letzten Zeit ausgebreitete Anwendung von Radfahrern zu Ordonnanz- und Meldungszwecken.

Dies ist das Bild des französischen Soldaten, speziell des Infanteristen, in seiner Thätigkeit, seiner Ausbildung und Erscheinung. Was ist nun das allgemeine Urtheil über den französischen Soldaten und seinen Werth? Die Frage ist nicht leicht zu entscheiden. Die Franzosen, selbstbewußt wie immer, erinnern sich, nach kaum 17 Jahren, schon nicht mehr der weltgeschichtlichen Ereignisse, welche eine viel ruhmreichere Armee vernichtet zu Boden schmetterten und stimmen wieder fast ausnahmslos, zumal nach der famosen Probe-Mobilmachung, in eine beständige Jubelhymne über ihre Armee ein, welche sie wieder als die erste der Welt bezeichnen wollen. Barthélemy sagt in seinem bekannten Werk Avant la bataille:

„Der französische Soldat ist von Natur gut, gelehrig und hingebend. Ein Leben gemeinsam ertragener Gefahren läßt immer seine ihm eigenthümlichen Tugenden hervortreten und giebt ihnen eine Macht, die furchtbar für seinen Gegner ist, wenn sein Vorgesetzter es sich angelegen sein läßt, die Würde seines inneren Wesens durch den Appel an seine Ehre . . . . aufrechtzuerhalten. Durch ein zu rechter Zeit ertheiltes begründetes Lob erlangt man von unserem Soldaten jene unerschütterliche Hingebung, welche den Tod nicht scheut. Er gehört zu denen, zu welchen man sagen kann: „Man muß dorthin gehen, aber wahrscheinlich ist es, daß man von dort nicht wieder zurückkehrt", — und welche sich dann in Masse melden, um solche gefährliche Mission für sich in Anspruch zu nehmen. Immer wird man ihn mehr zu großen Thaten als zur Unthätigkeit bereit finden . . . . Was ist denn eigentlich nöthig, um einen guten Soldaten abzugeben? Kriegerische Eigenschaften? Sie sind uns angeboren. Militärischen Sinn, Disziplin, Hingebung, Patriotismus? Ich zeigte soeben, daß wir diese Eigenschaften, diese Tugenden, zwar unter anderen Formen als in gewissen fremden Armeen, aber deshalb in nicht geringerem, vielleicht eher höherem Grade besitzen. Haben wir doch endlich das Bewußtsein unseres Werthes, denn das ist jenes tiefe, wirkungsvoll empfundene Bewußtsein, welches die erste Grundbedingung und die wirksamste Garantie des Erfolges ist."

Soweit unser selbstbewußter, von dem Werth seiner Armee überzeugter, nebenbei stark revanchelustiger Verfasser. Wir aber, die wir unparteiischer, kühler und gerechter die Verhältnisse auffassen, wollen gern zugestehen, daß, wenn auch nicht „der Franzose der beste Soldat der Welt ist", wie unsere westlichen Nachbarn gern behaupten, er doch außerordentlich gute militärische Eigenschaften besitzt, als da sind: Ehrliebe, Anstelligkeit und Findigkeit, große Genügsamkeit und eine hervorragende persönliche Tapferkeit, die mit der Fähigkeit, Strapazen und Entbehrungen mit großer Ausdauer zu ertragen, in anerkennenswerther Weise verbunden ist.

Zwar machen sich dem deutschen Beobachter alle diese guten Eigenschaften des französischen Soldaten nicht auf den ersten Blick erkennbar. Denn sehr treffend sagt ein deutscher Schriftsteller*) darüber:

*) Vgl. Voigt, Die Kriegsmacht der Franzosen.

„Die Leute sind schlecht angezogen, die Sachen sind mangelhaft verpaßt; auf den Straßen, namentlich beim Begegnen eines Vorgesetzten, fehlt es an soldatischer Haltung, es wird schlecht gegrüßt. Fast nie wird man einen Infanteristen auf der Straße entdecken, dessen Rock in der Taille einigermaßen anliegt, sondern man wird meistens finden, daß die Röcke viel zu groß und dem Mann ohne Rücksicht auf seine Körpergröße gegeben sind, wie sie gerade dem verpassenden Unteroffizier in die Hände kamen. Fast alle haben zu kurze Hosen, ein Fehler, der durch die schmutzige Gamasche nicht verdeckt wird. Dazu kommt noch das ungeschickte, meist wurstartig um den Hals gewürgte, unregelmäßig über den Kragen hervorstehende Halstuch, die in die Stirn hängenden Haare, die fast immer kleine unansehnliche Figur, mit einem Wort: der französische Soldat zeigt sich als das genaue Gegentheil von dem, was wir von dem Aeußeren eines guten Soldaten erstreben und verlangen."

Aber dieses sollte, so fährt der Verfasser dann sehr richtig fort, uns nicht veranlassen, gleich ein ungünstiges Urtheil über die ganze Armee abzugeben. In der That besitzt dieselbe, wie bereits hervorgehoben, vorzügliche Eigenschaften. Aber daß die äußere Erscheinung, das Auftreten des deutschen Soldaten im wie außer Dienst doch himmelweit von dem des französischen entfernt ist, das erkennen unparteiische französische Beobachter — leider giebt es deren nicht allzuviele — doch willig an.

So schrieb vor Kurzem ein Mitarbeiter der großen französischen Zeitung „L'Événement", welcher von Paris nach Berlin gekommen war, seinem Blatt folgendes, unsere Leser jedenfalls ebenso interessirendes wie erfreuendes Urtheil.*)

„Der deutsche Soldat ist prächtig . . . Man sehe ihn nur auf den Straßen von Berlin. Seine Reinlichkeit ist zu jeder Stunde tadellos. In den sechs Tagen meines Berliner Aufenthalts bin ich nicht einem betrunkenen oder nachläſſigen Soldaten begegnet. Könnte ein Fremder von Paris Aehnliches sagen? Und können wir, die wir unsere Soldaten lieben, unsere Hoffnung in sie setzen, die wir bereit sind, ihre Schwächen zu vertuschen, um die Achtung vor dem Heere in aller Augen zu erhöhen, können wir sagen, daß die Haltung unserer Soldaten auf der Straße immer tadellos ist? Wenn man von dem einzelnen Soldaten zu den Truppen übergeht, so bin ich es der Wahrheit schuldig, zu gestehen, daß die gute Haltung auf dem Marsch und die Strammheit unter den Fahnen nicht auf unserer Seite ist. Die Truppen, die in Berlin aufmarschiren, bieten einen prächtigen Anblick. Kein Soldat dreht den Kopf um, keiner schwatzt mit seinem Nachbar, alle Gewehre werden ganz gleich getragen und die Offiziere marschiren so auf, daß man sie beneiden muß. Und wie ernst die mit kurzer, barscher Stimme gegebenen Befehle ausgeführt werden! So oft ein Truppentheil einem Offizier begegnet, dessen Grad über demjenigen

*) Vgl. Tägliche Rundschau Nr. 38.

seines Führers steht, so wird das Gewehr präsentirt und salutirt . . . Zwischen beiden Völkern (d. i. Frankreich und Deutschland) besteht offenbar der Unterschied, daß Frankreich eine bewaffnete, Deutschland aber eine militärische Nation ist . . . Was ich noch überall bemerken konnte, in Berlin, wie in Mainz, Straßburg und Potsdam, das ist die stramme Haltung der deutschen Schildwachen; der Soldat im Dienst scherzt nicht und schwatzt nicht mit den Kindermädchen. Ich habe doch nicht etwa gesagt, daß dies den Schildwachen vor dem Elysee begegnet? Er denkt nur an seine Soldatenpflicht, und wenn sie ihrer zwei sind, wie am Eingang des Kriegsministeriums, des Großen Generalstabes, der Kommandantur u. s. w., so führen sie ihre Bewegungen, um zu salutiren, so korrekt und mit so mathematischer Genauigkeit aus, daß man glauben könnte, die Beiden wären nur ein Mann. . . . Mit einem Wort, was man von dem deutschen Heere sieht, giebt dem Fremden einen hohen Begriff von seiner Disziplin, seiner Ausbildung und seiner Haltung . . ."

Dies sind gewiß erfreuliche Worte, wenn sie auch nicht anders als zutreffend zu bezeichnen sind; sie geben uns aber auch zugleich ein deutliches Bild davon, was in der so himmelhoch erhobenen französischen Armee für große Mängel hinsichtlich eines strammen militärischen Auftretens, einer äußerlich wie innerlich vorhandenen Disziplin vorhanden sein müssen, wenn der Franzose das so bewundernd hervorhebt, was wir als ganz selbstverständlich anzusehen gewohnt sind.

Ja, der Mangel an Disziplin ist der uralte Erbfehler der französischen Armee, der sich schon in den früheren Heeren des Kaiserreiches bemerkbar machte, unvergleichlich vielmehr aber bei dem Heer der jetzigen Republik zu Tage tritt, von dem jährlich allein fast 2000 Soldaten desertiren, in dem die schwersten Vergehen gegen die militärische Subordination an der Tagesordnung sind und die kleineren schon oft nicht mehr beachtet werden. Daß sich doch nicht alle Franzosen dieser so viel geleugneten oder mit Phrasen bemäntelten Thatsache verschließen können, zeigt folgender Passus aus einem der sehr wenigen unparteiischen Journale, dem schon erwähnten „L'avenir militaire", der vor Kurzem Folgendes sagte:

„Das Heer ist der Spiegel der Nation und sehen wir nicht rings um uns beständig die Unterwürfigkeit unter die bürgerliche und militärische Obrigkeit im Schwinden begriffen? Ueberall entfesselte Eigenschaften und ein grenzenloser Ehrgeiz, der sich über alle Bedenken hinwegsetzt. Das Uebel kommt von oben. Man verwechselte und verwechselt unabläßig Ausbildung und Erziehung. Wir gehen zu Grunde, weil wir nicht mehr zu gehorchen verstehen und an nichts mehr glauben. Heutigen Tages treffen die Rekruten beim Regiment ein, ohne sich vor Gott und dem Teufel zu fürchten und geneigt, ihren Hauptmann und ihren Oberst als ihresgleichen anzusehen. Nach ihrer Entlassung hört man sie in den Kneipen und Kaffeehäusern über ihre bisherigen Vorgesetzten schimpfen. — Wenn die Stunde

der Entscheidung schlägt und die Bande des Gehorsams angesichts der Gefahr lockerer werden, dann heißt es „wir sind verrathen!“ Dann werden die Waffen fortgeworfen und man kann von Glück sagen, wenn die angeblichen Verräther nicht massakrirt werden.“ —

Diese letzten Worte klingen sehr bitter und sind doch nur zu wahr. So handelte die französische Armee bei den Kapitulationen von Straßburg, Metz, Sedan und Paris, so wird sie wieder handeln, da sie jetzt noch weniger Disziplin besitzt als damals!

Und wie sollte wohl bei der Armee der französischen Republik auch Disziplin und Gehorsam herkommen? Die Disziplin beruht ihrem innersten Wesen nach auf zwei Dingen, sowohl auf der angeborenen und von Kindheit an anerzogenen, freiwilligen Unterordnung vor Gesetz und Obrigkeit, als dem Ausfluß der göttlichen Weltordnung, überhaupt, und zweitens auf dem militärisch anerzogenen Respekt von den Militär-Vorgesetzten. In der Republik aber, die überall, auf allen ihren Gebäuden, Schlössern, selbst Kirchen und Gefängnissen und ebenso auf den Kasernen jene phrasenhaften und unvernünftigen Worte der blut- und mordlustigen Revolution von 1789 „Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit“ eingraben ließ, kann doch auf Grund eines solchen Prinzips von Unterordnung und Gehorsam irgend welcher Art und vor irgend welchen Menschen keine Rede sein. Wenn der in solchen Begriffen aufgewachsene und mit so trügerischen Lehren erzogene junge Mann dann als Rekrut zum ersten Mal die Kaserne betritt, müssen ihm dann die über dem Portal derselben prangenden wohlbekannten Worte nicht wie ein Hohn auf seine Lage, die Kriegsartikel, den Begriff Vorgesetzter und Disziplin erscheinen? Nie wird ein solcher das Wort „Disziplin“ im wahren Sinne verstehen, höchstens aus Furcht vor Strafe gewaltsam kurze Zeit zu einem scheinbaren Gehorsam und Respekt genöthigt werden, der ihm nie zur zweiten Natur wird. Und dazu kommt, daß sich die französische Armee keines so auserwählten Offizier- und Unteroffizierkorps erfreut, als wir es, Gott sei Dank besitzen, das bei uns, fest als ein Ganzes gefügt, dem jungen Soldaten ein leuchtendes Vorbild von Pflichteifer und Treue, voll Kameradschaft unter sich und Gehorsam gegen die Vorgesetzten ist, während beides in der französischen Armee in unzählige politische Parteien innerlich zerrissen, uneins mit sich und unzufrieden nach Oben ist; dazu kommt vor allem, daß in der Republik Frankreich kein Platz für Religion und Glauben vorhanden ist: wo aber kein Glaube ist, da ist auch keine Liebe, kein ideales Band, welches die Armee in Kriegs- und Friedenszeiten fest und unerschütterlich mit ihren Fahnen und ihrem obersten Kriegsherrn verbindet.

Wie es ferner in dem an nichts glaubenden republikanischen Frankreich keinen Fahneneid mehr giebt, so giebt es dort auch keinen obersten Kriegsherrn, mit dem, wie bei uns, die Armee sich in eins verbunden fühlt, dem sie in Liebe und Treue anhängt, für den sie mit Freuden ihr Blut vergießt. Denn

der absetzbare, unaufhörlich wechselnde Kriegsminister kann doch als ein solcher ebensowenig angesehen werden, als der nur wählbare und gleichfalls wechselnde Bürgerpräsident der Republik.

So fehlen im jetzigen Frankreich alle Grundbedingungen zu einer wahren und guten Disziplin im idealen Sinne des Wortes und damit die Grundbedingungen zu einer wirklich tüchtigen Armee. Sollten wir, von neuem freventlich herausgefordert, einst uns wieder auf blutiger Wahlstatt messen **müssen** mit dem westlichen Nachbar, dann wird so recht der Unterschied zu Tage treten, welcher zwischen jener Armee der Republik und der unserigen besteht, die mit dem Ruf „Mit Gott für König und Vaterland!“ zu siegen oder zu sterben weiß!

Der Niedergang der französischen Seewehr.

Urplötzlich, aus heiterem Himmel ist ein betäubender Schlag auf das französische Volk, — zumal auf die Revanchepartei, herniedergefahren, welche die weitgehendsten Hoffnungen auf ihre Flotte bei dem bevorstehenden Weltkriege gesetzt und aus voller Lunge überall verkündet hatte, die Schiffe der Friedensliga würden von den französisch-russischen „fortgeblasen“ werden, die feindlichen Küsten jeder Landung schutzlos preisgegeben sein!

Die Anfang Februar d. J. stattgehabten Kammerverhandlungen über den Marine-Etat geben einen verläßlichen Einblick in den Verfall der französischen Seewehr, an deren Stärke bisher wohl nirgends in Europa gezweifelt worden ist, — die „wissenden“, höchsten Kriegsbehörden einzelner Staaten vielleicht ausgenommen.

Der Admiral Dompierre d'Hornoy legte den Niedergang der Flotte dar, welche vielleicht schon hinter die italienische zurückgetreten sei und schloß seine Rede so: „Ich habe nicht Alles (!) sagen wollen, was ich weiß und was ich denke; aber ich versichere, daß es in diesem Augenblick verderblich wäre, unsere Ausrüstung in dem gegenwärtigen Zustande zu belassen. Es muß schleunigst Abhülfe eintreten.“ —

Dem Marineminister, Admiral Krantz, legte seine Stellung große Vorsicht in seinen Mittheilungen auf; trotzdem sind letztere niederschmetternde: „Meine Herren, **wir befinden uns augenblicklich in einer schlimmen Lage.**“ Er erwähnt, daß Frankreich genöthigt sei, seine Flagge auf allen

Punkten des Erdkreises zu zeigen und überall die Interessen des Staates zu schützen. Deshalb ist nur ein verhältnißmäßig geringer Theil der Schiffe in den heimischen Gewässern zur Hand. Frankreich ist hier ungenügend repräsentirt. Wörtlich fährt er fort: „Nach ernstlicher Prüfung des Zustandes unserer Häfen habe ich festgestellt, was ich übrigens schon wußte, daß seit einigen Jahren man nicht immer die von der Fahrt zurückkehrenden Schiffe ausgebessert hat. Die Folge davon ist, daß mehrere äußerst leistungsfähige Panzer und eine beträchtliche Anzahl von Kreuzern thatsächlich nicht im Stande sind, in See zu gehen."

Das sagte der französische Marineminister! Der Deputirte Liais aus Cherbourg gab überraschende Enthüllungen über die Küstenbefestigungen: „Mit sieben Jahren ist nichts geschehen, um unsere Reserven und Vorräthe sicher einzudecken. Die auf unseren Werken stehenden Geschütze gehören den alten Modellen 1858—1860 und 1864 an, einige dem Modell 1870; ihre Tragweite ist eine verhältnißmäßig sehr schwache. Diese Bewaffnung ist durchaus unzureichend gegenüber der gewaltigen Entwickelung des Geschützwesens der neuesten Zeit. Einige unserer Häfen können von der See aus bombardirt werden; gegen solche Möglichkeit müssen wir unsere Werke mit den weitreichenden Geschützen Modell 1875/76 versehen. Abgesehen von dieser Geschützausrüstung giebt es viele Punkte, welche die schleunigsten Maßnahmen erheischen: die Beleuchtung unserer Rheden, die elektrischen Verbindungen für das Schießen u. s. w. In Betreff des materiellen Zustandes unserer Festungswerke bemerke ich: seit 1870 ist nichts geschehen, — keine Vervollkommnung; Alles ist in der Schwebe geblieben."

Es folgt der frühere Marineminister Mahy: „Es ist ein Plan zur Vertheidigung unserer Häfen vorbereitet worden. Toulon ist sicherlich unser bestausgestatteter Seeplatz und doch fehlen hier zur jetzigen Stunde gegen den von den höchsten Behörden festgestellten Ausrüstungsplan noch 4 Geschütze von 32, 4 Geschütze von 24 und 6 Geschütze von 19; — die Versperrung und Vertheidigung der Fahrwässer wird von besonderen Kommissionen berathen; die Errichtung von Mörserbatterien ist noch in Berathung; die Ausbesserung oder Neuanlage der Landungsbrücken: noch in Berathung; das Telegraphennetz für das Hafenkommando: abgelehnt; die unterirdischen elektrischen Leitungen: abgelehnt! — In Rochefort fehlen uns 8 Geschütze zu 27; 6 zu 24; 8 zu 19; ein Telegraphennetz für das Hafenkommando existirt nicht; die Errichtung der Mörserbatterien: in Berathung. Zur Erbauung eines Schuppens für das rollende Material der mobilisirten Truppen ist eine beträchtliche Geldforderung zu stellen: sie fehlt im Budget. Ebenso muß ein bedeutender Kredit gefordert werden für Aenderungen des Reservemagazins. In Lorient, in Brest liegt die Sache vielleicht noch schlimmer; sicherlich in Cherbourg."

Auf den Einwurf eines Kammermitgliedes: „Ist nicht so schlimm", er-

widert Mahy mit dem Gewicht seiner ehemaligen, hohen Stellung: „In Cherbourg ist die Lage eine sehr bedenkliche und es ist nöthig, daß man dies in Frankreich erfahre, denn wenn wir unser Land in eine trügerische Sicherheit einwiegen, wie wird das Erwachen sein am Tage der Gefahr? Wie wird das Erwachen sein? Zweierlei ist möglich: vielleicht wird sich eine große patriotische Erregung erheben und eine ungeheure, allerdings ungenügende, Anstrengung, um das fehlende Material und die verlorene Zeit beizubringen; — oder aber es kann ein anderer Zustand der Geister eintreten, der Vorläufer großer Niederlagen: jene Entmuthigung und Erschlaffung, die oft verursacht wird durch unerwartete Täuschungen und unerfüllte Hoffnungen.“ —

Zwei andere Redner bestätigen, daß der Plan zur Vertheidigung Cherbourgs „seit 14 Jahren in den Mappen schläft: es ist nichts geschehen, nichts angefangen, nichts berathen.“ —

de Mahy führt im Einzelnen aus: In Cherbourg fehlen uns 19 Geschütze zu 32; 15 zu 27; 3 zu 12 und 6 zu 19; die Versperrung und Vertheidigung der Rhede durch permanente Dämme oder — vorläufig — durch provisorische Anlagen: in Berathung. Das Telegraphennetz des Kommandos existirt nicht; es existirt übrigens in keinem einzigen Hafen. Die Erbauung von Mörserbatterien ist in Berathung und der Ankauf eines Apparates Mériten zur Erleuchtung der Rhede abgelehnt.“

Soweit über die Häfen. Hinsichtlich der Flotte machte Herr de Mahy folgende Eröffnungen: „Wir besitzen zur Zeit 7 Hochsee-Torpedos, keins mehr. Eigentlich sogar nur 6, weil eins noch nicht vollständig fertig ist. Wir haben 16 Torpedos erster Klasse, bestimmt ausdrücklich für die Hafen- und Küstenvertheidigung, nicht bestimmt, um in die hohe See zu gehen, — 16, nicht mehr. Sie sind leidlich, sie sind nicht gut. Wir haben noch 29 sehr mittelmäßige, im Ganzen also 53 Torpedoboote. Außerdem sind noch einige andere vorhanden, welche etwa den Werth haben wie altes Eisen!“

Man sieht, was man von jenen Torpedoflotten zu halten hat, auf die der frühere Marineminister Aube so stolz war und die, wie man sagte, die großen Panzerschiffe ersetzen sollten.

Weiter hat de Mahy unglaubliche Uebelstände im Bau der Schiffe zur Sprache gebracht.

Der Schlepper Cigogne, dessen Ausrüstung am 5. April 1887 begann, konnte seine Probefahrten erst am 26. Oktober beendigen. Diese lange Verzögerung wurde durch die zahlreichen Ausbesserungen veranlaßt, welche an dem Schiffskörper sowohl wie an den Dampf- und Treibapparaten vorzunehmen waren. Ja, man fand gelegentlich dieser Ausbesserungen Bolzen und Nägel von Blei! Der Bericht der zur Abnahme des Schiffes gebildeten Kommission berichtet u. A., daß viele Bolzen leicht springen, — beim Regenbach allein 129, — während andere nicht genug halten oder selbst vollständig daneben geschlagen sind. Vier Bolzenlöcher, die durch den äußeren Kranz

und das Eisenblech des Bords gebohrt waren, fanden keine korrespondirenden Löcher im Holzrippenwerk und waren mit Bleibolzen verschlossen u. dgl. m. Der Direktor der Schiffsbauten kam aus diesen Darlegungen zu dem Schlusse, daß es, trotz der schon stattgehabten Untersuchungen, ein Gebot der Vorsicht sei, alle Bolzen, einen nach dem anderen, festzulöthen.

Dieser Schlepper ist nach Ausführung der Reparaturen „abgenommen" worden.

Skandalös ist der Vorgang mit dem Schlepper Haleur, im Hafen von Brest. Nachdem dieses Schiff bei der Probe nicht den Kaufbedingungen genügt hatte, bat der Lieferant um nochmalige Prüfung, blieb aber nicht bei derselben in Brest gegenwärtig, sondern reiste nach Paris. Wenige Tage darauf erhielt das Hafenkommando eine Depesche, welche zur Annahme des Schleppers unter neuen Bedingungen ermächtigte. Der glückliche Lieferant war, — wie ein Blatt boshafter Weise, aber vielleicht mit Recht bemerkt, — wahrscheinlich durch das Elysée gegangen.

Das sind Enthüllungen, die allerdings niederschmetternd auf die Franzosen wirken müssen. Natürlich ist der Lärm groß — und selbstredend verlangen in der Republik feindliche Parteien eine gründliche Untersuchung. So sagt die monarchistische „Gazette de France": „Wenn die Republik die große Schuldige ist, so hat sie doch zahlreiche Genossen, unter ihnen die Ferry, die Peyron, die Aube und andere, die man nicht nennt (!). Es genügt nicht, den Ruin der französischen Marine festzustellen, es ist auch von Wichtigkeit, die Urheber dieses Niederganges zu ermitteln und zu bestrafen. Es muß ein großes Beispiel statuirt werden. Wir verlangen, daß die Verräther unter Anklage gestellt werden."

Ob es zu dieser Untersuchung kommen wird, ist mehr als fraglich; das kümmert uns auch, im Grunde genommen, sehr wenig. Von großer Wichtigkeit hingegen sind die Enthüllungen selbst, deren wir uns von Herzen freuen. Oder sollte irgend ein Bürger Deutschlands, Oesterreichs, Italiens nicht jubiliren darob — gerade in jetziger Zeit mehr, als jemals — daß unser gefährlichster Flottengegner „den Pfahl im Fleische trägt?" Und wenn, über kurz oder lang, ein französischer Gewalthaber, — wie anno 70 für das Landheer „der letzte Knopf" eine Rolle spielte — erklären sollte: „unsere Marine ist fertig bis auf den letzten Bolzen," dann wird die Welt wissen, was sie von solcher Prahlerei zu halten hat. 8.

Die Schlacht von Borodino am 7. September 1812.

Die Kenntniß der topographischen, der Bevölkerungs- und der Verkehrsverhältnisse eines Landes sind unerläßliche Bedingungen für das Gelingen eines Invasionsfeldzuges.

Bei keinem Lande Europas trifft dieser Grundsatz so zu, wie bei Rußland, und kein Ereigniß der Geschichte aller Zeiten hat jene Wahrheit so schlagend bewiesen, als das Schicksal der „großen Armee" im Jahre 1812.

Im Juni überschritt Napoleon mit seinem ca. 300 000 Mann starken Hauptheere die Grenze: am Morgen der Schlacht von Borodino, am 7. September, betrug die Stärke desselben nicht über 123 000 Mann, ohne daß ein ernsthafteres Gefecht als die Schlacht von Smolensk auf diese große Differenz in Anrechnung zu bringen ist.

Es ist bekannt, wie die anfängliche numerische Inferiorität des russischen Heeres dieses zu einem stetigen Rückzuge in das Innere des Landes bewog.

Bei Smolensk trafen die beiden russischen Hauptheere unter Barclay und Bagration zusammen, und Ersterer übernahm — wenigstens nominell — den Oberbefehl über die vereinigten Armeen.

Barclay war ein Mann von großer persönlicher Tapferkeit und ein tüchtiger General. Aber die mannigfaltigen Intriguen in der Umgebung des Kaisers, die Unbeliebtheit dieses Mannes als Nichtrussen bei dem Heere und die von dem Volke laut geforderte Umkehr von dem bisherigen Prinzip des widerstandslosen Rückzuges bewogen Alexander I., den alten Fürsten Kutusoff zum Oberfeldherrn zu ernennen und durch diese Maßregel die Loosung zur Schlacht zu geben.

Napoleon andrerseits lag Alles daran, einen entscheidenden Sieg zu erfechten. Durch die Fortsetzung des bisherigen Zustandes zerrannen ihm seine Streitkräfte unter den Händen. Eine für die Franzosen siegreiche Schlacht mußte — so hoffte er — dem Kaiser Alexander den Frieden diktiren.

Am 3. September bezog das russische Heer seine Stellung. Zur Erläuterung des Schlachtfeldes und der Aufstellung der beiden Gegner sei es mir gestattet, Folgendes vorauszuschicken.

Wir befinden uns an der großen Landstraße nach Moskau, von letzterem ca. 15 Meilen entfernt. Anfangs parallel mit dieser, nachher convergirend, läuft die alte Moskau'er Straße. Beide sind in der russischen Stellung etwa 4800 Meter von einander entfernt. Die Hauptstraße übersetzt bei Borodino die Kolotscha, einen sumpfigen, von steilen Uferwänden eingefaßten Zufluß der Moskwa, welche selbst in der trockenen Jahreszeit nur auf den vorhandenen Uebergängen zu überschreiten ist. Das Plateau, auf dem die russische Armee

Stellung genommen hatte, überhöht das Terrain westlich davon nur vom rechten Flügel bis zum Mittellauf des bei Borodino sich in die Kolotscha ergießenden Semenowkabaches. Auf den Höhen südlich Borodino und westlich Semenowkoie hatten die Russen, auf ersterer eine große Redoute für 20 Zwölfpfünder, auf letzterer drei kleinere Schanzen erbaut, deren Profile aber der schwierigen Bodenverhältnisse wegen (Feuersteingeröll) nur schwach ausgefallen waren. Es sind dies die Rajefskiredoute und die drei Bagrationsschanzen. Eine Anzahl kleiner Erdaufwürfe auf dem rechten Flügel kam, wie die Folge lehren wird, nicht zur Verwendung.

Die I. Armee unter dem General Barclay de Tolly — 76 000 Mann stark — bildete den rechten Flügel und reichte mit den Korps Nr. II, IV, VI, V, dem I., II. und III. Kavallerie-Korps, der 1. Kürassierdivision, sowie der Kasakenabtheilung Platof bis zur Rajefskischanze.

Daran schloß sich als linker Flügel, die Rajefskiredoute einschließend, die II. Armee unter dem Fürsten Bagration — 34 100 Mann — mit den Korps Nr. VII, VIII und dem IV. Kavallerie-Korps, sowie der 2. Kürassierdivision.

Links davon stand dann noch das III. Korps Tutschkow bei Utiza, zur I. Armee gehörig.

Vorläufig jedoch besetzte der Fürst Gortschakoff eine, vor dem linken Flügel bei Schewardino erbaute Schanze mit einem Theile der II. Armee, „um von diesem Punkte den Anmarsch des Feindes besser übersehen zu können." Am 5. September wurde er nach blutigem Gefecht aus seiner Stellung geworfen. Am 6. gewährte Bonaparte, der jetzt nicht mehr fürchtete, daß die Russen einer Schlacht ausweichen würden, seinem Heere Ruhe, und am Morgen des 7. stand die französische Armee, wie folgt, bei Schewardino zum Angriff auf die russische Stellung bereit. Das Centrum in tiefen Kolonnen hinter dem Dorfe unter Bonapartes persönlichem Befehl, die einzelnen Divisionen in nächster Umgebung. Die auf der alten Straße vorgehende Abtheilung ist das zum Angriff auf Utiza bestimmte V. Korps Poniatowski. Auf dem linken Flügel vereinigte der Vicekönig Eugen an diesem Tage sein eigenes Korps, 37 700 Mann und 152 Geschütze.

Die Gesammtstärke der beiden Gegner betrug:

	Franzosen:		Russen:	
Infanterie	82 000 Mann		72 000 Mann	
Kavallerie	26 000 „		17 500 „	
Artillerie	15 000 „	mit 587 Gesch.	14 500 „	mit 640 Gesch.

Die Stärkeangaben sind dem Werke von Bernhardi Toll entnommen.

Der innere Bestand beider Armeen war ein sehr verschiedener: von dem französischen Heere waren die schwächeren Elemente weggeschmolzen, und, was übrig geblieben, die krieg- und sieggewohnten Kerntruppen Bonapartes. In

der russischen Armee dagegen bildeten 15 000 kaum eingestellte Rekruten einen Gegenstand der Besorgniß. In den oben angegebenen Zahlen sind 7000 Kasaken und 15 000 nur mit Pieken bewaffnete Milizen nicht miteingerechnet.

Bonaparte beabsichtigte, den linken Flügel der Russen auf der alten Straße zu umgehen und dadurch die Entscheidung zu erleichtern, welche bei den Bagrationsschanzen herbeigeführt werden sollte. Im Wesentlichen sind es daher folgende Momente, welche den Gang der Schlacht bezeichnen:

1. Das Vorgehen Poniatowskis auf der alten Straße zur Ausführung der angeordneten Umgehung;

2. der Angriff unter Davoust und Ney auf die Bagrationsschanzen und Semenowskoie;

3. die Eroberung Borodinos und der Rajefskischanze durch den Vicekönig.

Die einzige, aus eigener Initiative hervorgegangene Offensivbewegung der Russen auf dem nördlichen Kolotschaufer war von so geringer Bedeutung für den Fortgang der Schlacht, daß sie als eine eigentliche Epoche in derselben nicht angesehen werden kann.

ad 1. Poniatowski ging um 5 Uhr früh mit ca. 9500 Mann und 50 Geschützen auf der alten Straße über Jelnia vor und stieß dort auf die Abtheilung Tutschkow's — 8000 Mann reguläre Truppen und die erwähnten 15 000 Milizen. Das Vorgehen der Franzosen fand zuerst längeren Aufenthalt durch die in ihrer linken Flanke im Walde mit großer Zähigkeit fechtenden russischen Jägerregimenter. Ihre weiteren Angriffsbewegungen waren daher von den Fortschritten der gegen die Bagrationsschanzen dirigirten Division Compans abhängig. Erst als diese die Jäger nach heftigem Widerstande geworfen hatte, schritt Poniatowski zum Angriff gegen das Hünengrab, östlich Utitza, gelangte aber erst am Nachmittage, durch 10 000 Mann unter Junot verstärkt, in den Besitz desselben.

So war der eigentliche Zweck dieser Unternehmung verfehlt. Denn Poniatowski's Angriff umfaßte nicht, sondern stieß direkt auf den linken Flügel der Russen und hätte viel stärker sein müssen, um einen flankirenden Einfluß auf die russische Stellung bei den Bagrationsschanzen üben zu können.

ad 2. Dort war unterdeß ein heißer Kampf entbrannt. Unter dem Schutze einer Batterie von 62 Geschützen, welche ihr Feuer um 6 Uhr früh gegen die Bagrationsschanzen eröffneten, gingen die Divisionen Compans und Desaix vom Korps Davoust in und am Walde vor, zeigten sich aber bald zu schwach zur Erstürmung der russischen Stellung. Es wurde deshalb nach und nach das Korps Ney — nämlich die Divisionen Marchand, Razout, Ledru, sowie die Kavalleriekorps Nausouty und Latour-Maubourg — hier eingesetzt. Auf russischer Seite zog Bagration gegen diese Uebermacht die Grenadier-Division des Herzogs von Mecklenburg, vom VII. Korps die 12. Division und von Tutschkow's Abtheilung die 3. Division zur Vertheidigung der Schanzen heran. Ein hartnäckiger Kampf entstand, dessen einzelne Phasen

schwer aus einander zu halten sind. Die Schanzen, mehrmals genommen, gingen eben so oft wieder verloren, da sie — ohne Kehlschluß — von den Franzosen nicht gehalten werden konnten. Nach 9 Uhr Vormittags begann indeß das Uebergewicht der Letzteren sich mehr und mehr geltend zu machen. Die 3. Division — von Tutschkow's Korps — vermochte durch ihr Eingreifen nur einen kurzen Aufenthalt herbeizuführen. Um 10 Uhr waren die Franzosen Meister des linken überhöhenden Semenoffkaufers.

Wie schon früher die Garden, so war auch das II. russische Korps, das keinen Gegner sich gegenüber hatte, auf Bagration's dringende Vorstellungen nach dem linken Flügel in Bewegung gesetzt worden. Beide konnten nicht den Fall des Dorfes Semenoffkoie hindern. Die russischen neben und hinter dem brennenden Dorfe stehenden Karrees wurden trotz heldenmüthiger Gegenwehr von der feindlichen Kavallerie gesprengt. Dazwischen wälzten sich die Fluthen massenhafter Reiterattaken, an denen sich von französischer Seite die Korps Nansouty und Latour-Maubourg, von russischer die 2. Kürassierdivision und das IV. Kavalleriekorps betheiligten. Gegen 11 Uhr war der rechte Thalrand der Semenoffka in den Händen der Franzosen, während sich die Russen in ziemlicher Ordnung auf den Wald östlich Semenoffkoie zurückzogen. Noch einmal entbrannte ein lebhaftes Gefecht, als der Herzog Eugen von Württemberg mit der 4. Division — vom VI. Korps — und das ganze IV. Korps sowie das III. Kavalleriekorps, welche der russische Oberst Toll herbeigeführt hatte, eingriffen. Aber auch diese frischen Abtheilungen vermochten das Schicksal des linken Flügels der russischen Armee nicht aufzuhalten. Sie erlagen dem französischen Artilleriefeuer, auf dessen Betheiligung am Kampfe ich an anderer Stelle noch näher eingehen will.

Es bleiben nun noch:

3. Die Vorgänge auf dem linken französischen Flügel nachzuholen. Dort ging die Division Delzons, welche den linken Flügel der Aufstellung des Vicekönigs bildete, von den dichten Nebeln, welche des Morgens über der Kolotscha lagen, begünstigt, gegen Borodino vor. Das an der Tete befindliche 106. Regiment überraschte die Gardejäger in Borodino vollständig und warf sie aus dem Dorf und über die Kolotscha. Die Division Delzons besetzte nun Borodino; eine starke Batterie fuhr nordöstlich dieses Dorfes auf und konzentrirte ihr Feuer mit dem der großen Batterie des Vicekönigs gegen die Rajefskischanze. Die Divisionen Broussier, Gérard und die italienische Garde überschritten auf drei am 6. geschlagenen Brücken die Kolotscha.

Inzwischen war die Division Morand mit den ihr gegenüberstehenden russischen Jägern im unteren Semenoffkagrunde in ein lebhaftes Gefecht gerathen. Neben ihr ging die — zuerst dort anlangende Division Broussier zum Angriff auf die Schanze vor, wurde aber unter Verlusten in den Grund zurückgeworfen. Glücklicher war die Brigade Bonami von der Division Morand. Sie nahm die Redoute im ersten Anlaufe mit allen Geschützen. Die — die-

selbe vertheidigende — Division Paskiewitsch wich in wilder Auflösung zurück. Aber auch dieser Angriff, weil nicht genügend unterstützt, endete mit dem verlustreichen Zurückgehen der Franzosen.

Die Division Gérard war unterdessen in gleicher Höhe mit dem Kavalleriekorps Montbrun aufmarschirt, welches — zur Verbindung des Zentrums mit der Armee des Vizekönigs bestimmt — ohne allen Nutzen schwere Verluste durch das russische Artilleriefeuer erlitt; die italienische Garde stand dahinter.

Es entstand ein 1 stündiger Stillstand, herbeigeführt durch eine Bewegung der Russen auf dem linken Kolotschaufer, deren Bedeutung zuerst von den Franzosen überschätzt wurde. Einige sanguinische Köpfe in Kutusoffs Umgebung glaubten nämlich, da gemeldet wurde, daß das linke Kolotschaufer von französischen Truppen fast ganz entblößt sei, daß dort eine Unternehmung gegen den linken Flügel des Feindes von Erfolg sein werde.

Das I. Kavalleriekorps Uwaroff und das Kasakenkorps des Hetmann Platof — beide zusammen etwa 2500 Pferde und 12 Kanonen — wurden deshalb gegen Bessubowa detachirt. Das Vorgehen dieser Abtheilung fand indeß sein Ende an dem, bei jenem Dorfe über den Woynabach führenden, von schwachen französischen Truppen besetzten Damm. Die Kasaken hieben sich mit den feindlichen Reitern herum: zu einem ernsten Gefecht kam es nicht.

Als man auf französischer Seite erst die Ungefährlichkeit dieses Unternehmens erkannt hatte, wurde die bereits angeordnete Entsendung von Truppen des Vizekönigs nach der oberen Woyna schleunigst sistirt und nunmehr die ernsthaftesten Anstalten zur Erstürmung der Rajefskiredoute getroffen. Während das Kreuzfeuer der französischen Batterien furchtbare Verwüstungen unter den Russen anrichtete, gingen auf Napoleons Befehl die Kavalleriekorps Montbrun und Latour-Maubourg, letzteres vom rechten Flügel herübergeholt, gegen die Schanzen vor und nahmen sie, über Brustwehr und Flanken hineinreitend. Die Infanterie, der sich die Division Claparède angeschlossen hatte, folgte und behauptete die Höhen; die Russen wichen über den Gorützker Grund zurück. Jenseits desselben kam es noch zu Einzelgefechten zwischen dem russischen IV. Korps und der französischen Kavallerie, während die Artillerie beider Theile ihr Feuer fortsetzte. Aber das Schicksal des Tages war mit dem Verlust dieser wichtigen Position und mit dem Festsetzen der Franzosen in und vor Semenofkoie entschieden.

Es war 3 Uhr Nachmittags geworden, und die Schlacht erstarb allmählig an der großen Erschöpfung beider Theile. Chambray erzählt noch von einem Offensivvorstoß der Russen gegen das französische Zentrum, der an der großen Batterie, welche der General Sorbier dagegen formirt habe, gescheitert sei. Aber bei keinem der anderen, mir zu Gebote stehenden Schriftsteller findet sich auch nur eine Andeutung über diese Angriffsbewegung, zu der es den Russen auch an frischen Kräften gefehlt haben muß.

Das allgemeine Ausklingen der Schlacht schildert Clausewitz in seinen „hinterlassenen Werken“ sehr anschaulich:

„Es ist mir immer merkwürdig geblieben, wie die Schlacht nach und nach den Charakter der Ermüdung und Erschöpfung annahm. Die Infanteriemassen waren so zusammengeschmolzen, daß vielleicht kein Drittel der ursprünglichen Massen mehr im Gefecht war; die übrigen waren todt, verwundet, brachten Verwundete zurück oder sammelten sich hinten; kurz, es waren überall weite Leeren entstanden. Die ungeheure Artillerie, die von beiden Seiten nahe an 2000 Kanonen ins Gefecht gebracht hatte, ließ sich nur in einzelnen Schüssen noch hören, und selbst diese Schüsse schienen nicht mehr den ursprünglichen, donnernden, kräftigen Ton zu haben, sondern ganz matt und heiser zu klingen. Die Kavallerie hatte fast überall die Plätze und die Stellen der Infanterie eingenommen und machte ihre Anfälle in einem müden Trabe, indem sie sich hin- und hertrieb und sich wechselweise Schanzen abjagte. — Nachmittags um 3 Uhr ungefähr sah man, daß die Schlacht in den letzten Zügen lag und daß also — wie meistens — die Entscheidung der ganzen Frage noch davon abhänge, wer noch den letzten Trumpf in der Hand, die stärksten Reserven zurückbehalten habe.“

In der Nacht zogen die Russen in großer Ordnung auf der Moskauer Straße ab.

Die Verluste in dieser blutigen Schlacht — Chambray nennt sie die blutigste seit Erfindung des Schießpulvers — waren auf beiden Seiten bedeutend. Die beiden russischen Armeen zählten 52 000 Mann an Kampfunfähigen, während die Franzosen einen Verlust von 28 000 Mann aufzuweisen hatten. Die Angaben darüber variiren bei den verschiedenen Schriftstellern. Die Verluste an Generälen betrugen in der I. russischen Armee allein 17, von der II. fielen die Generäle Bagration und Tutschkow; die durchschnittliche Streiterzahl der Bataillone war auf etwa 160 Mann herabgesunken. Die Franzosen hatten nicht weniger als 49 Generäle eingebüßt. Trophäen wurden — bis auf die in der Rajefskischanze vorgefundenen Positionsgeschütze — fast garnicht erobert.

Diese ungeheuren Verluste sind der eine der beiden diese Schlacht charakterisirenden Momente, und ich möchte deshalb bei denselben noch mit ein paar Worten verweilen: In der Schlacht bei Borodino wurden ca. 12 Millionen Schüsse abgegeben. Rechnen wir nun selbst von den 52 000 Mann, die ich als den russischen Gesammtverlust angab, etwa 12 000 Mann als vermißt, versprengt, gefangen oder durch die blanke Waffe verwundet, und von dem der Franzosen etwa 8000 Mann ab, so ergiebt sich immerhin ein Verlust von 40 000 + 20 000 gleich 60 000 Mann, welche die Kugel außer Gefecht gesetzt hat, d. h. 200 Schüsse auf den Mann, während man im Durchschnitt in jener Zeit der unvollkommenen Feuerwaffen 700 Schuß brauchte. Bei Gravelotte betrugen die Gesammtverluste auf deutscher Seite 20 159 Mann, bei Sedan 8924.

Den anderen der beiden Borodino charakterisirenden Momente such Clausewitz in dem energischen Widerstande, welchen die Russen leisteten. Zwe fast gleich starke Armeen ringen mit einander vom Morgen bis zum Abend auf engem Raume massirt, die Kämpfer häufig Brust an Brust, ohne nennenswerthe Versuche auf beiden Seiten, den Erfolg durch andere Mittel zu suchen als durch ein starkes Infanterie- und Artilleriefeuer und durch die Säbe der Reiter.

Und dies führt mich zu einer Besprechung der taktischen Maßnahme der beiden Gegner.

Kutusoff's Einfluß auf den Gang der Schlacht war ein minimaler. E hatte die erste Aufstellung, durch die Terrainverhältnisse verleitet, mit ver kehrter Front genommen. Aber selbst, wenn die Kolotscha eine günstiger zur Anmarschrichtung der Franzosen etwa senkrechte Lage gehabt hätte, so ver gaßen der russische Oberfeldherr und seine Rathgeber, daß ein so starkes na türliches Hinderniß vor der Front ein zweifelhafter Vortheil für den Ver theidiger ist. Die Unmöglichkeit, durch einen Frontalangriff zu reussiren, nö thigt den Angreifer zu Umgehungen, die dem Vertheidiger um so gefährliche werden müssen, weil sie mit überlegenen Kräften geführt werden könne Ein derartiges Hinderniß gestattet nämlich dem Angreifer, mit gering Kräften in der Front zu beschäftigen; eine Offensive des Vertheidigers kan Jenem um so weniger gefährlich werden, als die Bedingungen für die Ueber schreitung der etwa vorhandenen Uebergänge für beide Theile die gleichen ge worden sind.

Wenn Kutusoff die Gegend von Borodino zur Annahme der Schlach durchaus wählen wollte, wäre folgende Aufstellung wahrscheinlich günstiger fü ihn gewesen:

Der rechte Flügel bei Gorki an die Kolotscha gelehnt, Borodino quas als Offensivbrückenkopf stark verschanzt und besetzt; daran anschließend al vordere Linie die Rajefskischanzenhöhe, Semenofkoie, Bagrationsschanzenhöhe Höhe östlich Utitza. Letzteres mußte niedergebrannt und die Waldtheile nörd lich und südlich dieses Dorfes verhauen werden.

Die Aufstellung der russischen Armee in der gewählten Position wa eine außerordentlich kompakte. Es sei mir gestattet, zum Belege hierfür einig Zahlen anzuführen: Die Ausdehnung der ursprünglichen russischen Stellun betrug von Uspeuskoe bis Utitza 9600 Meter. Ziehen wir davon 4800 Meter d. i. die Strecke ab, welche die I. russische Armee von Uspeuskoe bis Gork einnahm, und auf welcher sie vollständig zwecklos stand, so ergiebt sich au den 4800 Metern von Gorki bis Utitza eine Verwendung von 103 000 Mann d. h. auf den Meter der Feuerlinie $21\frac{1}{2}$ Mann. Aehnlich lagen die Ver hältnisse schon bei Zorndorf, wo in der russischen Stellung zwischen den Doppel- und Zobergrunde beinahe 18 Mann auf den Meter der Feuerlini kamen. Diese außerordentlich dichten Aufstellungen sind eine unmittelbar

Folge der unbehülflichen Befehlsleitung Seitens der russischen Generäle und der geringen Manövrirfähigkeit ihrer Truppen.

Bei Wagram standen die Oesterreicher am 6. Juli Mittags mit 7 Mann, am Abend vorher sogar nur mit 5 Mann auf den Meter der Feuerlinie der französischen Armee gegenüber. 1870 nahmen bei Gravelotte allerdings 203 402 Deutsche den Raum von Auboué bis in die Gegend von Rozerieulles gleich 15 200 Meter ein, es kamen also über 13 Mann auf den Meter. Doch erfordert der Angriff eben stärkeren Kräfteaufwand, als die Vertheidigung, und es sprachen in der letzterwähnten Schlacht auch noch andere Momente mit, deren Besprechung mich über den Rahmen meiner Betrachtung hinausführen würde.

Aus der erwähnten Zusammendrängung der russischen Armee bei Borodino ergab sich eine große Tiefe der Aufstellung, die vortheilhaft hätte sein müssen, wenn sie nicht blos taktisch, sondern auch örtlich vorhanden gewesen wäre. So aber stand die Kavallerie 3—400 Schritt hinter der Infanterie, und von da bis zu den Reserven waren kaum 1000 Schritt (s. Clausewitz). Die Folge davon waren die großen Verluste auch in den hinteren Treffen und das zu frühzeitige Einsetzen der vorhandenen Kräfte. Man lebte auf russischer Seite so zu sagen aus der Hand in den Mund am 7. September. Jeder bedrohte Befehlshaber requirirte auf eigene Faust Hülfe von den Truppentheilen des disponiblen rechten Flügels. So verfügte Barclay ohne Kutusoff's Wissen über das II. Korps zur Unterstützung des linken Flügels (cfr. Bernhardi), und, als dieses auf dem Marsche nach seinem neuen Bestimmungsorte sich befand, holte der Oberst Toll die 4. Division dieses Korps aus der Marschkolonne heraus, um der bedrohten Rajefskischanze frische Kräfte zuzuführen. Als die französische Kavallerie zu dem Sturm auf die große Redoute ansetzte, wollte Barclay seine letzten Reserven, die 1. Kürassierdivision, heranziehen und erfuhr erst jetzt, daß sie längst auf dem linken Flügel verwendet sei. Wie anders Napoleon: Mit eiserner Energie hielt er seine Garden zurück und widerstand allen Vorstellungen seiner Marschälle, die bei Semenoffkoie zeitweise einen bösen Stand hatten und wiederholt dringend um Hülfe baten.

Die Verschanzungen waren für die Russen von großem Werthe. Wenn ihre Profile auch einerseits aus Mangel an Zeit und andrerseits des schwierigen Bodenmaterials wegen nicht bedeutend waren, so zogen sie doch die Kräfte der Franzosen ausschließlich auf sich. Die Schlacht nahm so den Anschein zweier Postengefechte (bei der Rajefskiredoute und den Bagrationsschanzen) an.

Auf Bonapartes gewöhnliche Thatkraft scheint der Gedanke an die verzweifelte Lage seinen lähmenden Eindruck geübt zu haben, in die eine Niederlage — 600 Stunden von der Heimath entfernt — ihn versetzen mußte. Auch soll er in diesen Tagen körperlich leidend gewesen sein. Doch dürfte in dieser Situation auch die Entschuldigung für die beiden Fehler zu suchen sein, die Hofmann ihm vorwirft, daß er nämlich:

1. seine Person bei Schewardino zurückhaltend, nicht den nöthigen Ueberblick über die Aufstellung und Lage der Russen während der Schlacht gewonnen, und daß er

2. seine Reserven, wie ich schon erwähnte, nicht eingesetzt habe, deren Eingreifen bei den großen Verlusten der Russen und ihrer mangelhaften Oberleitung ihm einen entscheidenden Sieg verschaffen mußte.

Der von Chambray angeführte Plan Bonapartes, den linken Flügel der Russen zu werfen, und dieselben in dem, von der Kolotscha und der Moskwa gebildeten Winkel zum Strecken der Waffen zu zwingen, war jedenfalls bedenklich. Die russische Armee war von zäher Tapferkeit und an Zahl der französischen kaum unterlegen. Ein Verzweiflungskampf in dem erwähnten Falle hätte schwerlich ausbleiben und der Schlacht eine entgegengesetzte Wendung geben können. Ich erinnere an Kunersdorf.

Werfen wir nun noch einen Blick auf die Verwendung der drei Waffen:

Der französischen Infanterie treten die russischen Jäger im Waldgefecht mit Erfolg gegenüber. Denken wir dabei an Suwaroffs Ausspruch über die Ungeeignetheit des russischen Soldaten zum Tiraillement, und stellen wir die Erwägungen, aus denen derselbe resultirt, den Anforderungen der Kriegführung der Revolutionsepoche gegenüber, so scheint mir mit Rücksicht auf das vorhandene Material eine Arbeitstheilung bei der russischen Infanterie jener Zeit wohl gerechtfertigt. Im Uebrigen kämpfte die Infanterie auf beiden Seiten meist in Kolonnen mit Tirailleurs vor der Front zur Feuervorbereitung; an einzelnen Punkten lösen sich bei den Franzosen auch ganze Truppentheile in Tirailleurs auf.

Die Kavallerie greift auf beiden Seiten in großen Massen in das Gefecht ein. Ihre rücksichtslose Einsetzung, um der eigenen Infanterie Luft zu machen, entspricht durchaus den modernen Anschauungen von der Verwendung dieser Waffe. Ja, der Gebrauch, den Napoleon von ihr macht, scheint sogar über das hinauszugehen, was wir von unserer Reiterei verlangen; ich denke dabei an die Erstürmung der Rajefskiredoute durch 2 französische Kavallerie-Korps. Geradezu als fehlerhaft möchte die Verwendung des Kavallerie-Korps Montbrun zu bezeichnen sein, welches ohne Schutz gegen das russische Artilleriefeuer die Lücke zwischen dem Zentrum und linken Flügel der Franzosen auszufüllen bestimmt war.

Die Bedingungen für die Ausnutzung der Artillerie waren bei den Russen günstiger, als bei den Franzosen. Bei Jenen bestand der 4. Theil der 640 Geschütze, also 160 Geschütze — aus Zwölfpfündern. Der Rest waren Sechspfünder und Haubitzen. Das Kalibergewicht der russischen Artillerie belief sich daher auf 4800 Pfund gegen ca. 3800 Pfund bei den Franzosen, welche nur 58 Zwölfpfünder besaßen. Und doch hatte sich das — im Anfange des Feldzuges ungünstige — Verhältniß von $2^1/_2$ Geschützen auf 1000 Mann bei den Franzosen bis zum Tage von Borodino durch die großen

Verluste an Mannschaften bis auf ca. $4^1/_2$ auf 1000 verbessert. In den Schlachten bei Metz 1870 kommen auf deutscher Seite 3 und $3^1/_2$ Geschütze auf 1000 Mann. Auch in der Bespannung der Geschütze waren die Russen in Folge ihrer besseren Verpflegung im Vortheil.

Wenn nun trotz dieser Vorzüge die russische Artillerie der ihrer Gegner an allen Punkten unterlag, so ist dies nur ein neuer Beweis für die Richtigkeit der Grundsätze, die in jener Zeit über die Massenverwendung der Artillerie in der Napoleonischen Armee befolgt wurden. Während die russische Artillerie vereinzelt, zum Theil in den Schanzen, zum Theil bei ihren Divisionen oder auch garnicht — wie die große Geschütz-Reserve bei Psarewo — zur Verwendung kam, sehen wir die französische Artillerie in großen Batterien vereinigt, das Prinzip der Massenverwendung nicht blos örtlich, sondern auch taktisch durchführen.

Wie schon erwähnt, leitete eine Batterie von 62 Geschützen unter der Führung des Artillerie-Generals Sorbier bei Schewardino den Sturm auf die südliche der 3 Bagrationsschanzen ein. Es waren dies 24 Zwölfpfünder von der Garde, 30 Geschütze von der Division Compans und 8 Haubitzen von den Divisionen Dessaix und Triant. Der General Sorbier hielt sich nicht an die —*-Tags zuvor hergerichteten — Geschützeinschnitte gebunden, sondern ging auf 17—1800 Schritt an die Verschanzungen heran, als nach den ersten Schüssen die zuerst genommene Distanz als zu groß erkannt wurde.

Neben dieser Batterie vereinigte der General Foucher vom III. Korps 24 Zwölfpfünder und 16 Haubitzen gegen die nördliche der drei Bagrationsschanzen.

Auf dem linken Flügel beim Vizekönig konzentrirte sich das Feuer von 24 Zwölfpfündern und von 22 Geschützen der Division Delzous nach der Einnahme von Borodino auf die Rajefskischanze. Der Erfolg dieses Feuers war so gewaltig, daß eine russische Batterie durch dasselbe in weniger als einer Stunde 93 Mann und 113 Pferde verlor.

Gegen Schluß der Schlacht vereinigte der General Sorbier aus eigener Initiative 80 Geschütze im Zentrum, — wie es scheint, die 24 Zwölfpfünder, welche den französischen Angriff am Morgen bei Schewardino eingeleitet hatten, und reitende Artillerie, die Murat herbeiführte — zur Abwehr des — von Chambray erzählten — russischen Angriffs.

Das Vorgehen des Herzogs von Württemberg nach der Einnahme von Semenofkoie durch die Franzosen, scheiterte besonders an einer Batterie von 85 Geschützen, die der General Sorbier bei jenem Dorfe über den Semenofkagrund vorgezogen hatte. Hofmann bedauert, daß jene Zeit die Schrapnels noch nicht gekannt habe: dieselben hätten den dichtgedrängten Massen der Russen gegenüber zu noch größeren Erfolgen führen müssen.

Was ihr an einheitlicher Leitung und dadurch an richtiger Verwendung abging, das ersetzte die russische Artillerie einigermaßen durch die Kaltblütig-

keit der Mannschaften und durch die Vortheile, welche das Terrain dem Vertheidiger gewährt. Ihre Kartätschlagen, welche von den Bagrationsschanzen aus nächster Nähe auf die anstürmenden Kolonnen Davousts abgegeben wurden, waren von vernichtender Wirkung und zwangen die Franzosen mehrmals zur Umkehr. Auch der General Schreckenstein, welcher im Korps des Generals Latour-Mauburg die Schlacht mitmachte, spricht in seinem Buche von der Wirkung, welche die Granaten einer — zwischen Semenofkoie und der Rajefskiredoute aufgestellten — russischen Batterie gegen jene Kavallerie ausübten.

Das Resultat dieser Betrachtungen ist, kurz zusammengefaßt, folgendes: Borodino zeigt deutlicher als irgend eine andere der Napoleonischen Schlachten die Veränderungen, welche die Kriegführung seit der Fridericianischen Epoche erfahren. Natürliche Stützpunkte werden von der Vertheidigung aufgesucht, und, wo sie nicht vorhanden sind, künstliche geschaffen. Diese Stützpunkte leiten die Bewegungen des Angreifers auf sich und werden zu Brennpunkten des Gefechtes. Sie bilden die Ziele des Artilleriefeuers und geben dadurch den Anstoß zu der Massenverwendung dieser Waffe. Diese letztere Taktik resultirt aber noch keineswegs aus dem bewußten Willen der Oberleitung, sondern aus der instinktiven Initiative tüchtiger Unterführer. Erst den Kriegen unserer Zeit sollte es vorbehalten bleiben, die Massenverwendung der Artillerie organisatorisch und taktisch durchzuführen.

Ich möchte Borodino das Anfangskapitel einer Abhandlung über die Massenverwendung der Artillerie nennen, deren letztes die größte artilleristische Waffenthat aller Zeiten behandelt: die Thätigkeit der deutschen Artillerie in der Schlacht bei Sedan.

Der Feldzug des Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm gegen die Schweden im Jahre 1675 vom Main bis zur Mecklenburgischen Grenze.

IV.

Am Tage nach der Schlacht, den 19. Juni, begab sich der Kurfürst mit Morgengrauen wieder auf's Schlachtfeld, ritt über die Stellung seiner Truppen hinaus, die ihn mit lautem Jubel begrüßten, und gegen Fehrbellin vor. Zu seinem Erstaunen sah er, daß die Uebergänge über das Luch voll

ständig hergestellt waren und der Feind in vollem Abzuge sich befand. Nur ein Theil der feindlichen Bagage schien hinter den Verschanzungen zu parkiren, auch erkannte man roth gekleidete Leute des Regiments des Herzogs von Gotha, die als Arriere-Garde die verschanzte Stellung hielten. Auf Befehl Sr. Durchlaucht mußten 1 Lieutenant und 25 Reiter von den Vorposten nach Fehrbellin vorreiten und sehen, ob die Stadt noch besetzt sei. Da der Offizier sich zu weit nach links wandte und den Auftrag zögernd vollzog, so erbat sich Herr von Buch, selbst vorzugehen. — Der Kurfürst sagte: „Er müsse voller Neugierde die Nase in Alles stecken und würde nicht eher aufhören, als bis er mal eins weg hätte.“ — Dennoch ritt Buch, von Friedrich Wilhelm unbemerkt, nach Fehrbellin, sah, daß die eilig wiederhergestellte Brücke wieder zusammenbrach und daß mehrere Bagagewagen und mehrere Geschütze diesseits standen. — Er ließ dies sofort dem Feldmarschall Derfflinger melden, welcher auch mit 250 Pferden herbeieilte, in der Stadt Alles niederritt, bis ihm die in einander gefahrenen Schwedischen Bagagewagen den Weg versperrten. Mit einem kleinen Theil seiner Reiter erreichte er das Amtshaus und befahl von Buch, einen Erdwall mit 50 Reitern zu besetzen und von hier aus die Schweden zu beschießen, die an der Wiederherstellung der Brücke arbeiteten. Das Feuer wurde von dem Schwedischen Fußvolk erwidert, die feindlichen Kugeln schlugen mehrfach durch den nicht genügende Deckung gewährenden Wall, so daß die Brandenburgischen Reiter allmählich ihre Stellung verließen, um die erbeuteten Bagagewagen zu plündern — ein nach damaligem Kriegsgebrauch den Soldaten zustehendes Recht.

Der Feldmarschall erkannte, daß die Reiter hier nicht wegen ihrer Schießwaffe zu gebrauchen waren, ritt sofort zurück und führte die Grumbkow'schen Dragoner herbei. Major von Schlabberndorff besetzte mit abgesessenen Dragonern den verlassenen Wall und zwang durch ein wohlangebrachtes Feuer den Feind zum Rückzuge, wobei der soeben genannte Major fiel. Der Rest des Dragoner-Regiments versuchte, durch eine Pforte in die Stadt einzudringen. Die Schweden suchten das Vordringen der Brandenburger aufzuhalten, um gleichzeitig die zurückgebliebenen Geschütze und Munitionswagen in die Luft zu sprengen, indem sie die der Brücke zunächstliegenden Häuser in Brand steckten; dennoch gelang es mit großer Anstrengung und Gefahr, die Geschütze und Munitionswagen aus dem Feuer hervorzuziehen, wobei freilich, um Unglück zu verhindern, viel Pulver in das Wasser und in den Koth geworfen und zertreten wurde.

Dem Sieger fielen in Fehrbellin 5 Geschütze, darunter „drei sehr schöne“, in seine Gewalt, außerdem 15½ Centner Pulver — 11 Centner waren in den Koth getreten oder in's Wasser geschüttet — 9 Centner Lunte, 7 Centner Musketenkugeln, 21 Rüst- und Munitionswagen und 1500 bis 2000 Bagage- und andere Wagen, darunter viel Karossen und Chaisen.

Unter den schwedischen Gefangenen waren auch einige Frauen höherer

Offiziere, die nach damaligem Kriegsgebrauch ihre Männer in das Feld begleiteten und wahrscheinlich auf einen längeren Aufenthalt in der Mark gerechnet hatten, jedoch durch das plötzliche Erscheinen der Brandenburger überrascht wurden. Friedrich Wilhelm ertheilte den Damen Pässe, um nach ihrer Heimath über Stettin oder Hamburg ungehindert zurückreisen zu können.

In Tarnow nahm der Kurfürst sein Nachtquartier. Von hier schrieb er an Anhalt, daß die nöthigen Pferde in Berlin zum Transport der eroberten Geschütze herbeigeschafft werden sollten.

Während der Nacht zogen die Schweden nach Ruppin und Wittstock ab. Hier erhielt der Feldmarschall Wrangel 4 Uhr Morgens am 19. von dem Ober-Kommissarius Arnstedt, welcher die Wiederherstellung der Brücke über den Rhin nicht abgewartet hatte, sondern durch das Wasser geschwommen war, die allerneueste Nachricht, daß sein Bruder bei dem Zusammenstoß mit den Brandenburgern am 18. Juni von seinem Gegner geschlagen und wahrscheinlich völlig abgeschnitten und mit all seinen Truppen gefangen sei. In Folge dessen fürchtete er selbst, daß der Feind mit starken Parteien ihm „in die Eisen" fallen möchte und beschloß, sich über Plauen und Malchin zurückzuziehen.

Sein Bruder setzte mit der schwedischen Armee seinen Rückzug auf Wittstock weiter.

Am Sonntag den 20. Juni ließ der Kurfürst einen Dank-Gottesdienst abhalten für den so herrlich errungenen Sieg. — Alsdann wurden die von den Schweden zerstörten Brücken über beide Rhin-Arme wiederhergestellt und mit 1500 Brandenburgischen Reitern als Avantgarde vorgegangen, um die Fühlung mit dem Feinde nicht zu verlieren. Trümmer von Heergeräth aller Art, Waffen, todte Pferde, sowie zahlreiche Deserteure zeigten die Spur des Feindes. Mittags folgte der Kurfürst mit der Hauptmasse der Kavallerie, jetzt auf 6000 Pferde und 3000 Musketiere verstärkt. Auf dem weiteren Marsch schlossen sich ihm noch andere Abtheilungen regelmäßiger Truppen und von der Landwehr an, die hier herumgestreift und die Uebergänge beobachtet hatten.

Nach einem Marsch von 2 Meilen erreichte man im Laufe des Tages Rägelin, halben Wegs nach Wittstock, wohin die Schweden sich zurückgezogen hatten. Hier traf unter Begleitung von 1500 Pferden und der Besatzung von Havelberg der Feldmarschall Wrangel ein und fand nun die Vereinigung mit seinem Bruder statt. Die schwedische Arrieregarde von 4 Regimentern, 2 zu Pferde und 2 zu Fuß unter Peter Wald, deckte südlich von Wittstock in einer Stellung den weiteren Rückzug.

Als um 8 Uhr Abends die Brandenburgische Avantgarde auf die schwedische Stellung der Arrieregarde stieß, wurden einzelne Schüsse gewechselt, worauf der Kurfürst sowie auch sämmtliche „Generals-Personen", die bisher zum Theil in Kaleschen gefahren waren, sich zu Pferde setzten. Die ganze Kurfürstliche Armee erhielt Befehl, die Nacht zu folgen und als Feldgeschrei wurde: „Jesus Christus" ausgegeben.

Den 22. Juni wurde eine halbe Meile südlich von Wittstock mit der
i Kavallerie und den 500 Musketieren ein Lager bezogen.
Da der Feind diesseits und jenseits Wittstock in großen Zeltlagern stand
ich stark verschanzt hatte, so beschloß der Kurfürst, mit Rücksicht auf die
rmatteten Pferde der Reiterei, die weitere Verfolgung der Schweden
jeben und die Ankunft des aus Magdeburg heranbeorderten Fußvolks
arten. Der Feldzeugmeister August von Holstein-Plön hatte dieselbe in
m Kurfürsten befohlenen Richtung auf Brandenburg, dann auf Sandau
jeführt. Die Herstellung der von den Schweden zerstörten Brücken über
avel bei Havelberg hielt sie hier einige Tage auf.
Das von Berlin durch Generalmajor von Sommerfeld nach Fehrbellin
te 1800 Mann starke Fußvolk war nicht ohne vieler Leute Verwunderung
zurückgesandt worden.
Nachmittags wurde Friedrich Wilhelm gemeldet, daß die Schweden das
ger abgebrochen hatten und weiter zurückgingen. Sofort ließ Se. Durch-
den rechten Flügel aufsitzen und ritt nebst der Generalität gegen Witt-
or. Die Schweden hatten die Stadt verlassen und sich nördlich der-
verdeckt durch einen Hügel, in Schlachtordnung aufgestellt.
Der Feldmarschall, Generallieutenant Goertzke und die Generalmajors
und Lüdike eilten mit 150 Pferden voraus, durchritten die Stadt, zur
noszirung der feindlichen Stellung. Von einem Berge den Feind
htend, werden sie plötzlich von 6 Schwedischen Eskadrons attakirt. Diese
einige Geschütze waren als äußerste Arrieregarde hinter dem Berge ver-
ufgestellt gewesen.
Durch den überraschenden Angriff sahen sich die Brandenburgischen Reiter
die Generalität zum eiligsten Rückzug nach der Stadt gezwungen. Die
dischen Eskadrons verfolgten sie bis in die Stadt. Der Rittmeister von
, 7 Reiter vom Leib-Regiment wurden getödtet und der General Goetze
en. Der General war bei dem eiligen Rückzug von den Seinigen ge-
in einen Garten und darauf in einen Morast bis an den Hals ge-
. So wie er aus dem Sumpf gekommen, wurde dreimal auf ihn ge-
und dabei durch den Arm und den Leib verwundet worden. Der
dische Generalmajor Göse habe ihn endlich errettet.
Der Kurfürst ließ sofort den Major von Kottwitz mit den Derfflinger
nern in die Stadt rücken, die Schweden daraus vertreiben und Witt-
uf's Aeußerste vertheidigen. Der Prinz von Homburg versuchte, mit
Eskadrons die Stadt umgehend, durch die Dosse zu schwimmen. Nach-
r unbemerkt mit seinen Reitern die beiden Arme des Stromes passirt
wobei die Pferde bis an den Sattel im Wasser und Morast gingen,
r die Brücke über dem Hauptstrom in Brand gesteckt und mußte von
Vorhaben abstehen und sich zurückziehen. Nachdem die Schwedische
egarde noch 3 Kanonenschüsse abgegeben hatte, trat auch sie ihren Rückzug an.

Der weitere Rückzug des Schwedischen Heeres glich fast einer völligen Auflösung, über 4000 Mann des lose gewordenen Volkes verließen die Fahnen, welche der Sieg geflohen hatte und suchten unter glücklicheren Panieren ihr ferneres Heil. Die Schweden erreichten über Freyenstein am 22. Juni die mecklenburgische Grenze und nahmen von da die Richtung theils auf Demmin theils nach Wismar.

Der Kurfürst folgte bis zur mecklenburgischen Grenze und verlegte am 22. Juni seine Reiterei bei Perleberg in Quatiere, um ihnen die so nothwendige Erholung zu gewähren. Das Fußvolk unter dem Herzog von Holstein war bei Havelberg angelangt und konnte in einigen Tagen bei Wittstock erscheinen. Die ganze Brandenburgische Armee war jetzt versammelt und bestand aus:

10 Regimentern zu Pferde,
9 „ „ Fuß,
3 „ Dragonern.

Jedes Regiment zu Pferde ist 600 Mann, jede Kompagnie 80 bis 90 Einspännige; jedes Regiment zu Fuß hatte 8 Kompagnien, die 1000 Mann und darüber ausmachten. Außerdem wurden 48 große und kleine Geschütze, welche gut bespannt waren, mitgeführt. Zur Verpflegung der Armee war am 16. Juni der Kommissarius Peine nach Zerbst gesandt, welcher 100 000 Pfund Brode und 100 Wispel Roggen ankaufen, solchen nach Magdeburg und von da auf der Elbe der Armee zuführen sollte.

Sobald die Armee ausgeruht hatte, wurde die Ankunft der Kaiserlichen 4 bis 6000 Mann unter dem Feldmarschall Cob aus Schlesien abgewartet, um sodann mit dem nun verbündeten Dänemark die Kriegsoperationen fortzusetzen und zur „wirklichen Ruptur“ mit Schweden vorzugehen.

Die Marken waren mit Ausnahme der Feste Löcknitz vom Feinde befreit. Die Schweden, welche den Brandenburgern hatten lehren wollen, „welche politica man treiben müsse“, mußten in ihre Schlupfwinkel an der Seekante fliehen.

Mit einem Schlage stand der Kurfürst unbestritten als der erste Fürst Deutschlands da, obgleich man von ihm noch vor Kurzem gemeint hatte, „er werde nun wohl endlich einsehen, daß er sich höher gestellt habe, als er sich zu behaupten die Mittel besäße.“

Von allen Seiten beeilte man sich, ihm Glückwünsche darzubringen, Bewunderung und freundschaftlichste Gesinnung zu bezeugen. Schon den 22. Juni früh 3 Uhr verließ Friedrich Wilhelm Wittstock und begab sich nach Garz und dann nach Berlin, wo ihm, dem Retter des Vaterlandes, von seiner treuen Bürgerschaft zahlreiche Beweise der Liebe, Treue und Verehrung dargebracht wurden. Nach der Schlacht von Fehrbellin wurde dem Kurfürsten der Beiname „des Großen“ allgemein beigelegt.

Am Nachmittag des 23. Juni brachte der Generalmajor von Sommer-

feld die eroberten Geschütze (3 sechs- und 3 dreipfündige), 1 Munitions- und 30 Kugelwagen nach Berlin, ebenso 2 Standarten, 6 Dragoner-Fahnen und 8 weiße Fähnlein. Leider sind diese Fahnen nicht mehr im Zeughause zu Berlin vorhanden und wahrscheinlich 1760 durch die Russen aus demselben entführt. Da die Einbringung dieser Trophäen en ceremonie und nach Kriegsgebrauch mit Trompeten, Trommeln und Schalmeyen geschah, so war das Zulaufen von Volk, das Frohlocken und die Freude aller getreuen Diener und Unterthanen um so viel größer, als in der Stadt allgemein sich das Gerücht verbreitete, daß sich die Zahl der eroberten Stücke und Standarten bald vergrößern werde. Den Zug schloſſen 105 meist verwundete Gefangene, von denen einer, als er auf der Stechbahn anlangte, seinen Geist aufgab. Außerdem befanden sich bereits noch 66 gefangene Schweden in Berlin.

Bereits am 24. Juni Abends traf der Kurfürst wieder in Garz ein, um über die Fortsetzung des Feldzuges mit seinen Generälen in Berathung zu treten und die erforderlichen Dispositionen auszugeben.

Drei Jahre dauerte noch in Pommern der Kampf gegen die Schweden, um dieselben vom deutschen Boden zu verdrängen, und an der Ostseeküste scharfe Wacht zu halten, daß die nordischen Bedränger nicht wiederkehren.

Als dann die Schweden im Einverständniß mit Polen von Lievland her in Preußen einfielen, führte der große Kurfürst sein Heer in dem ungemein strengen Winter 1678 und 1679 auf bespannten Schlitten über das Kurische Haff, eilte im Sturm vorwärts und drängte die Schweden überall, wo er sie traf zu eiliger ungeordneter Flucht, so daß die Grenzen Preußens vom Feinde gesäubert und weit hinaus gesichert waren. —

War der große Kurfürst in seinen Kriegen von den Bundesgenossen militärisch im Stich gelassen worden, so wurde auch jetzt Friedrich Wilhelm politisch durch die ruhelose Mißgunst seiner großmächtigen Widersacher zum Frieden gezwungen, wodurch mit einem Schlage alle seine Errungenschaften für sein Land und für das Reich vernichtet wurden.

Als der große Kurfürst die Urkunde des „ewigen Friedens“ zu St. Germain en Laye am 19. Juni 1679 unterzeichnete, wünschte er seufzend „nie schreiben gelernt zu haben.“ —

Seine tiefe und gerechte Verbitterung gegen den deutschen Kaiser läßt sich aus dem Text erkennen, den er zur Predigt beim Friedensfeste bestimmte: „Es ist gut auf den Herrn vertrauen und sich nicht verlassen auf Fürsten.“ —

Fast zwei Jahrhunderte verflossen seit jenen für Deutschland so schmachvollen Tagen, bis in unserer Zeit die Vorsehung wieder einem Hohenzollern das Schwert in die Hand gab, um die damals verlorenen Provinzen für das Reich zurück zu erobern. Die Brandenburgischen Soldaten, welche für die Ehre Deutschlands im Elsaß gefallen, schlafen den ewigen Schlaf nun in Deutscher Erde.

Nicht länger liegt der Degen Karl Aemils in den Fluthen des Rheines als eine Anklage gegen das Deutsche Volk. — Erfüllt ist der prophetische Ausspruch des Großen Kurfürsten, welchen Virgil in der Aeneis der zum Tode bereiten Königin von Karthago in den Mund legt: „Exoriare aliquis nostris ex ossibus ultor.“ (Aus meinen Knochen möge ein Rächer auferstehen.)

Betrachtungen.

Der dargestellte Feldzug Friedrich Wilhelms bildet eines der glänzendsten Kapitel in der Kriegsgeschichte aller Zeiten.

So kühn der strategische Plan dieser „Cavalcade“, ebenso bewunderungswürdig war dessen Ausführung und bekunden beides die Meisterschaft der wahren Kriegskunst. In 28 Tagen hatte das Brandenburgische Heer 79¾ Meilen zurückgelegt und dabei den Thüringer Wald überschritten, eine Marschleistung, die in damaliger Zeit bei den höchst mangelhaften Straßen bewunderungswerth ist. Fast während der ganzen Zeit war das Wetter ungünstig; jedoch besaßen Offiziere wie Truppe eine Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit, die bisher noch von keiner Armee erreicht war.

Sodann wird der Marsch so geheim gehalten, daß man von dem Anmarsch der Brandenburger keine Ahnung hat und sich die Schweden der größten Sorglosigkeit hingaben. Von seinem treuen Statthalter in der Mark von den verübten Greuelthaten, Erpressungen und Plünderungen benachrichtigt, stürzt er sich kühn und verwegen dann auf einen dreimal stärkeren Feind, der in seiner ganzen Front durch einen Strom gedeckt stand.

Durch eine List des Feldmarschalls Derfflinger wird die schwedische Wache in Rathenow überrumpelt und übergerannt.

Durch die Wegnahme von Rathenow war der Feldzug glücklich eröffnet. Die Disposition zum Ueberfall war vom Kurfürsten ebenso meisterhaft entworfen als auch von seinen Truppen mit Umsicht und Energie ausgeführt.

Auf Schwedischer Seite waren keine oder nur sehr wenige Streifpartheien ausgesandt und verließ man sich nur auf die Wachsamkeit der Wachen; jedoch muß man die Tapferkeit des Dragoner-Regiments Wangelin bei dem gegen die einbrechenden Brandenburger geleisteten Widerstand anerkennen.

Als ein gutes Omen wurde es gehalten, daß der Oberst Wangelin, der bis zum Dezember 1674 im kurfürstlichen Hauptquartier verweilte, der erste gewesen ist, um sich als Werkzeug gebrauchen zu lassen, den Kurfürsten auf Irrwegen zu bringen, jetzt auch der erste sein muß, der das Glück hat bezahlen müssen. Einst am Hofe zu Berlin hatte er geäußert, daß 5000 Schweden werden 50 000 Brandenburgern das Fersengeld zahlen lernen, hatte jetzt die Beschämung als Gefangener vor dem Kurfürsten zu stehen und dessen erste Zornesworte über das barbarische Verfahren der Schweden in seinen Marken anhören zu müssen.

In 17 Tagen ist Magdeburg und der so wichtige Elbübergang erreicht.

Von hier aus eilt der Kurfürst nur mit seinen 6000 Reitern und 13 Geschützen den Schweden nach, legt in 10 Tagen etwa 40 Meilen zurück, dabei wird fast täglich gefochten, sodaß die Reiterei in letzter Zeit mit Grünfutter sich begnügen mußte und nicht abgesattelt hatte. —

Also auch nach dieser Richtung hin eine Leistung, die ihres Gleichen sucht. In der Handhabung und Verwendung größerer Reitermassen, um Nachrichten vom Feinde einzuziehen, kleine Unternehmungen des kleinen Krieges auszuführen, scheint man zu jener Zeit sehr erfahren und deßhalb sicherer gewesen zu sein, als wir dies heutzutage sind. Die Entsendungen erstreckten sich auf Entfernungen von 5 bis 7 Meilen.

Der Kurfürst verstand es ferner, sich seiner Reiterei zu bedienen, die ihr innewohnenden Eigenschaften auszunutzen und wußte sie auf eine Höhe der Leistung zu bringen, die das Auge Europas damals bereits voll Bewunderung auf sie lenkte.

In 7 Tagen werden sodann 27³/₄ Meilen zurückgelegt und die Schweden in fortwährenden Kämpfen zurückgedrängt. Besonders zeichnen sich dabei die Brandenburgischen Dragoner aus. Dieselben waren die Lieblingswaffe des Feldmarschall Derfflinger und ersetzten gleichzeitig bei der Reiterei und dem Fußvolk die leichten Truppen. Bewaffnet mit einem langen und guten Schießgewehr eilten sie zu Pferde auf den befohlenen Platz, saßen ab und fochten zu Fuß oder kämpften als Reiterei, zuvörderst von ihrer Schußwaffe, dann von der blanken Waffe Gebrauch machend. —

Zu Fuß wurden sie vornehmlich zur Einnahme und Vertheidigung von Oertlichkeiten verwendet. Ihre Kampfweise scheint sich dem heutigen Schützengefecht genähert zu haben. Auf den Schlachtplänen aus jener Zeit stellen sich die Dragoner dort, wo sie zu Fuß fechten, in der Regel hinter Hecken und Umzäunungen, in Gebüschen, an Wald- und Ortsrändern, in langer Feuerlinie entwickelt dar.

Unter der Führung eines Derfflinger, Goertzke, Henniges und Anderer leisteten die Brandenburgischen Dragoner Vorzügliches. Am 18. Juni zwang der Kurfürst mit 6000 Reitern und 13 Geschützen den Feind mit 7000 Mann Fußvolk, 4000 Reitern und 38 Geschützen zur Schlacht.

Die Schlacht bei Fehrbellin war ein wahres Paradestück des Reiterthums — eine so schnelle Helden- und Meisterschlacht, wie man sie seit Cäsar's „veni, vidi, vici“ nicht gesehen hatte. Die Schweden, an Truppen fast doppelt, an Geschützen dreifach überlegen, erwarten in fester, geschlossener Schlachtordnung den Gegner. Obgleich die Brandenburgischen Truppen durch die Märsche ermüdet sind, ergreift der Kurfürst mit kühnem Geist die Offensive.

Sofort erfaßt sein scharfes Auge die Situation richtig, nutzt die Fehler des Feindes aus und führt den Hauptangriff mit aller Kraft gegen den schwächsten Punkt der feindlichen Aufstellung. Ein glänzender Beweis von der Feldherrnfähigkeit des Kurfürsten.

Durch den Wald marschirend, geht er mit einem Theil seines Heeres gegen die rechte Flanke der Schweden zum Angriff vor, bedient sich seiner 13 Geschütze mit großem Geschick und Erfolg, was gleichfalls unsere Bewunderung erregt. Der Kampf von Hakenberg ist heiß und mörderisch und giebt der Kurfürst sowie die höheren Offiziere ihren Reitern mit Todesverachtung ein leuchtendes Beispiel hingebender Tapferkeit. Die Aufgabe des Schwedischen General Wrangel war es, sich jenseits Fehrbellin mit seinem Bruder, dem Feldmarschall Wrangel, zu vereinigen. Nachdem er aber vom Kurfürsten bei Hakenberg zum Stehen gebracht war, mußte Wrangel Alles daran setzen, seinen Gegner zu schlagen. Unbegreiflich ist es daher, daß das Centrum und der linke Flügel nicht thätiger in das Gefecht eingriffen, sondern sich begnügten, die schwache gegenüberstehende Avantgarde des Feindes durch ihr Geschütz zu belästigen und den Angriff einzelner Reiter-Abtheilungen durch Infanterie-Salven abzuweisen. Unverantwortlich war es gewesen, 4 Regimenter aufzuopfern, um sich mit dem Ueberrest vor einem numerisch fast um die Hälfte schwächeren Gegner zurückzuziehen. Anzuerkennen ist die Tapferkeit der im Kampfe gewesenen Truppen, namentlich des vernichteten Regiments Dalwig.

Die Schweden werden nicht bloß durch den Kurfürsten und seine Reiter geschlagen, sondern sie werden in Schrecken und Zerstörung aus dem Lande gehetzt.

Unläugbar sind die Namen Derfflinger, Homburg, Goertzke und manche andere Namen nicht zu trennen von dem Namen Fehrbellin; gedenkt man des 18. Juni 1675, so muß man auch unwillkürlich ihrer gedenken.

Sage, Kunst und Poesie haben gewetteifert, die Sieger von Fehrbellin dem Volk als treues Andenken zu bewahren. Der Dichter konnte mit Recht singen:

„Und wo einst ein Pilger wandert
Durch das Fehrbelliner Land,
Wird ihm der große Kurfürst und
Der Homburger genannt."

„Und wo wir stolz gedenken
O! Großer Kurfürst, Dein,
Da soll auch der von Goertzke
Uns unvergeßlich sein."

„In allen Deinen Schlachten
Sah'n wir voran ihn zieh'n,
Du nanntest ihn mit Ehren
Stets Deinen Paladin."

„Der Fürst von Hessen-Homburg ging
Und schlug darauf ingleichen,
Der Derffling ebenfalls anfing
Und was er kund erreichen,
Das hieb sein Pallasch auf einmal
Daß sie zur Erde sunken,
Da fielen in großer Zahl
Als ob sie stark getrunken."

Der brave Oberst Mörner und der treue Stallmeister von Froben opfern sich für ihren Fürsten auf und bedecken die blutige Wahlstatt mit ihrem Leichnam.

Nach errungenem Siege legt der Kurfürst ein schönes Zeugniß von der väterlichen Sorgfalt ab für die, welche mit ihm gestritten und für ihn geblutet hatten, auch hierin ein ächter Hohenzoller.

Von der Geschichte ist Friedrich Wilhelm „als dem Befreier seines Vaterlandes“ der Name „der Große Kurfürst“ zuerkannt worden; er ist es, der dem Ruhm und der Größe Preußens die Bahn gebrochen und den Grundstein gelegt hat, auf dem die seiner würdigen Nachfolger aus dem Hause „Hohenzollern“ weiter bauen konnten. Der Tag von Fehrbellin ist das Vorbild geworden für alle ferneren Preußischen Heldenthaten.

„Erinnern Sie sich unaufhörlich des unsterblichen Ruhmes, welchen Ihre Vorfahren sich auf den Feldern von Warschau und Fehrbellin erworben haben,“ — das war das Beste, was der große Friedrich seinen Offizieren mitgeben konnte, als er sie in jene Kämpfe führte, durch welche er das vollendete, was auf jenen Feldern begonnen war:

„Des Preußischen Vaterlandes Größe, durch welche die Größe des Deutschen Reichs allein möglich wurde.“ 51.

Correspondenz.

Frankreich.

— Stimmungen, Meinungen, Vorgänge. Wie ich in der letzten „Correspondenz“ vermeldete, wirkt la France militaire dafür, daß den Russen die bei Sebastopol abgenommenen Trophäen zurückgegeben werden, die sachlich keinen militärisch nur einen zweifelhaften Werth für die Franzosen besitzen, aber einen bedeutenden moralischen Werth für die Russen, da Kreuz und Glocke aus der Kapelle des heiligen Wladimir geraubt sind. Diese Kapelle ist geplündert — trotz der Ueberwachung durch die Franzosen -- von der Fremdenlegion. Der schon mehrmals von mir genannte Bramarbas, pensionirter Brigadegeneral Mesny erklärt: „Die Generale haben ihr Möglichstes gethan, um diese Verwüstung zu hindern; die Franzosen haben keine Schuld daran; sie ist das Werk von Ausländern. Wenn ich hinzufüge, daß man die Polen, die einen Hauptbestandtheil der Fremdenlegion ausmachten, nicht mit nach der Krim genommen hatte, so versteht Jeder, welcher

Nation die Mehrzahl der Plünderer angehörte. Vor den Uhren die Leuchter und das Altargeräth."

Damit stimmt vortrefflich die Aeußerung, welche in dem Artikel „Kasaken und Ulanen" über uns gefällt wird, daß wir nämlich eine Frankreich bedrohende „gefräßige Bande von Tigern und Wölfen seien." In diesem Artikel wird übrigens zugestanden, daß die deutsche und österreichisch-ungarische Kavallerie der russischen überlegen sei, falls Rußland offensiv wäre. Anders, wenn die Kasaken ihr Land gegen die Eindringlinge zu vertheidigen hätten; sie würden die hochmüthigen Preußen zu Tode quälen, jedes ernste Gefecht vermeidend und „nicht gerade eine vornehme Kampfart, aber eine den Zweck erreichende — und deshalb wohl zu billigende!" —

Am 5. Januar erklärt das Revancheblatt Boulanger, das neue deutsche Wehrgesetz ließe Frankreich kalt; die Deutschen könnten doch nicht mehr Soldaten verwenden, als sie eben Leute zu bekleiden, auszurüsten und zu bewaffnen vermöchten. In dieser Beziehung wären aber die reichen Franzosen ihren Nachbarn weit über. Der Sieg, heißt es weiter, wird demjenigen gehören, der die meisten Haare auf den Zähnen hat. Wenn nach den Riesenschlachten der ersten Zeit der Kampf fortdauert, würde man in Frankreich immer noch die Zeit haben, ein neues Truppenaufgebot zu organisiren, indem man, gerade wie 1870—71 (!), die den Umständen entsprechenden Ausnahme-Maßregeln träfe. — Ich muß gestehen, daß diese Bezugnahme auf 70/71 rührend ist: sie haben also in Paris nichts gelernt und — vieles vergessen!

Doch halt: dieselbe Zeitung sagt fünf Tage später, die Franzosen müßten sich besser auf einen Winterfeldzug vorbereiten, da sie denselben in der Krim und 70/71 (!) nicht gut geführt hätten. Sie, die Franzosen, müßten Mann und Pferd auch bei Kälte und Glatteis im Frieden tüchtig draußen üben und abhärten: das fehlte ihnen jetzt — und die Deutschen wissen das sehr wohl und bauen darauf Pläne für einen Winterfeldzug! — Nun, da der März gekommen inzwischen, haben die bösen Deutschen ihre kalten Pläne jedenfalls bis in den Dezember 88 vertagt.

Le Progrès militaire vom 3. Januar zählt auf, was die Armee für das Jahr 1888 von dem neuen Kriegsminister fordert: die Festigkeit des Räderwerkes der Armeeorganisation; die Stetigkeit der Präsenzstärken; — die umfänglichen Beurlaubungen aus Ersparnißrücksichten müssen aufhören: lieber die Manöver früher und die Rekruteneinstellung später legen, als durch die Winterbeurlaubungen die taktischen Einheiten fast auflösen. Wiederherstellung der vierten Infanterie-Bataillone an der Grenze, Erhöhung der Stärke der Eskadron, Formirung der Artillerie in Abtheilungen zu drei Batterien; Einheitlichkeit der Besoldung für die Offiziere aller Waffen . . . .

Ein Ungenannter veröffentlicht: „Ich behaupte mit aller Bestimmtheit, daß bei dem ersten Handgemenge der Reiterei wir Franzosen Verwundungen bei den Leuten haben werden durch die Kugeln der Revolver, welche unsere Trompeter und Wachtmeister in so jämmerlicher Weise handhaben. Man muß unsere Reiter nach der Scheibe schießen sehen: ein groteskes Bild. Auf 15 Meter Entfernung gehen von 10 Schüssen 9 vorbei und oft sausen die Geschosse nach irgend beliebigen Richtungen

ab. Die Reiter kennen ihre Waffe kaum oberflächlich und, wenn darin keine Abhülfe eintritt, wird der treffliche Revolver, den sie besitzen, uns ebenso gefährlich werden, wie dem Feinde."

Wie aber verträgt sich diese Forderung gründlicher Unterweisung mit der andern, die unter der Bezeichnung: „Vereinfachungen" Folgendes entwickelt: Der allgemeine Wunsch, die Nothwendigkeit geht dahin, daß wir — Truppen und Verwaltungsbehörden — vorläufig in Ruhe gelassen werden mit neuen Vorschriften 2c.; es muß eine Revision, Verkürzung und Vereinfachung des Infanterie-Reglements eintreten. Wir haben nicht Zeit uns mit Kleinigkeiten abzugeben; nicht in 7, nicht in 5, in 3 Jahren, nein: in zwei Monaten, oft in noch kürzerer Zeit werden wir einen Soldaten bilden müssen! Und das geht sehr wohl, wenn wir nur recht praktisch verfahren. Streichen wir die meisten der jetzigen Uebungen. So vereinfacht würde die „Ausbildung des Mannes für den Trupp" binnen 8 Tagen erzielt werden; dazu rechnen wir für das zerstreute Gefecht nochmals 8 Tage; für das Schießen 14 Tage — wir kommen also so weit, einen Soldaten in 4 Wochen fertig hinzustellen. Die sogenannte Schule der Sektion, des Zuges, der Kompagnie, des Bataillons existirt für den Soldaten nicht, sie interessirt nur die Chargen. Der Soldat an sich ist fertig, vollkommen, wenn er schießen, seine Waffe halten und nach den verschiedenen Richtungen marschiren kann."

Nur zu! Ein besseres Geschenk können unsere republikanischen Nachbarn uns gar nicht machen, als solche Verkürzung ihrer Dienstzeit. Und auch solche Dinge lockern zu unserer Freude den Halt der Armee, wie unter der Ueberschrift: „Civil-Kleidung" la France militaire bringt. „Ist es wahr, lautet die Anfrage, daß in gewissen Armeekorps es noch den Offizieren untersagt ist, Civilkleider vor fünf Uhr Abends anzuziehen? Ist es wahr, daß in gewissen Garnisonen dieser Armeekorps die Befehle der letzteren mit solcher Schärfe beobachtet werden, daß Offiziere bestraft sind, weil sie vor der vorgeschriebenen Stunde sich in Civil gezeigt haben, selbst an Sonn- und Festtagen, wenn sie auf das Land oder auf den Fischfang gingen? Wenn das wahr ist, dann geben die Befehlshaber, die derartige Maßnahmen treffen, kaum das Beispiel des Respektes vor einem Befehle des Kriegsministers selbst." Nur zu, nochmals!

Der Kriegsminister hat die Absicht, „General-Inspekteure der Armee" zu schaffen, — die hervorragendsten Generale, die für den Kriegsfall den Oberbefehl von Armeen zu führen hätten und im Frieden schon zu dieser Rolle sich vorbereiten könnten: sie würden, mit den Besichtigungen betraut, bereits genaue Beziehungen zu den Korps haben, die ihnen im Ernstfall unterstellt würden. Diese Absicht des General Logerot findet mit Recht allseitige Zustimmung und wird also wohl ins Leben treten. Von den fünf z. Z. genannten Kandidaten werden drei binnen Kurzem, der Altersgrenze halber, in den Ruhestand treten. Die Personenfrage wird Schwierigkeiten verursachen! . . . .

In diesem Herbste werden Korpsmanöver stattfinden beim III. und XVI. Korps — mit 20tägiger Dauer, einschließlich der Konzentrirungszeit.

Die 1., 3. und 5. Kavallerie-Division sollen im Lager von Chalons Divisionsübungen abhalten, im Zeitraum von 12 Tagen, einschließlich der vorbereitenden Brigadeübungen. Jede Division erhält dabei ihre drei reitenden Batterien.

La France militaire, dieses Echo Boulangers, bringt verschiedentliche Wünsche in Betreff des Manövers zum Ausdruck, um wenigstens einige Mängel und Schwierigkeiten, die in den Vorjahren zu Tage getreten sind, zu beheben. Zunächst muß man sich, wie stets, hüten — heißt es u. a. —, vor den Spezialisten und den Spezialitäten, welche verwirren, belästigen, Zeit rauben. Das Eisenbahn-, das Etappen-, das Telegraphen-, das Zahlungswesen, die Feldpost, die Brieftauben, die Velocipeds und selbst die Hunde nehmen einen zu großen Raum bei den Friedensmanövern ein und kosten dabei zu viel Geld; — sie sind nicht überflüssig, aber sie verdrängen wichtigere Zweige. Lassen wir also diese lieben Leute, Liebhaber und Weltverbesserer in ihren vier Pfählen. Denken wir vielmehr an die Truppen und an die berufsmäßige Ausbildung der Offiziere. Da können wir als überflüssig nicht anerkennen den Dienst der Genietruppe, — nicht den, welcher die Kasernen zu Grunde richtet unter dem Vorgeben sie zu erhalten —, sondern die Genietruppe der Heere, die, welche in der Avantgarde marschirt; die, welche Brücken, Wege, Defileen rekognoszirt und in Stand setzt u. s. w. Nehmen wir also zu den Herbstübungen die Stäbe und Truppen des Genies mit, die dabei bisher nur zu sehr durch ihre Abwesenheit geglänzt haben. Erstreben wir ferner, daß die Artilleristen die Manöver ernsthaft behandeln, ihre besten Offiziere, ihre sämmtlichen Gespanne schicken und sich bemühen, im Einvernehmen mit der Infanterie, die vortreffliche „kombinirte“ Taktik zu erzielen. Die Artillerie hat bei den Herbstübungen Vieles nachzuholen und gut zu machen. Die Kavallerie läßt in taktischer Hinsicht nichts zu wünschen übrig, wenn sie will, und sie will fast immer. Nur bringt sie zum Manöver nur 100 Pferde mit, anstatt 160 oder wenigstens 150; nur die besten Reiter und Pferde. Es ist aber zu bequem und leicht, 100 Pferde zu führen, unterzubringen, zu verpflegen. Bei einer Mobilmachung geht das anders her. Man müßte also jedes Jahr die Eskadrons durch Einberufung von Reitern und Pferden auf den Kriegsstand sich setzen lassen, wie im Ernstfall. . . . .

Die jüngste Rede des Fürsten Bismarck hat einen gewaltigen Eindruck auch auf die militärischen Kreise Frankreichs gemacht: da ihnen Straflosigkeit für alle ihre Anzapfungen und Schimpfereien vom deutschen Reichskanzler zugesichert worden, so machen sich die Zeitungen ordentlich Luft. Als charakteristisch für einen großen Theil der heutigen französischen Offiziere, für die unter des „Generalissimus“ Boulanger Führung stehende oder richtiger „schimpfende“ Kriegspartei, sollen hier einige Stilblüthen aus dem Hauptblatte dieser vornehmen Gesellschaft unsern Lesern dargereicht werden.

Da heißt es unter dem 10. Februar in dem Organ französischer Offiziere, die politische Lage Europas sei keineswegs aufgehellt durch die am 7. gehaltene Rede des „Kanzlers von Eisen, von Blut und von Koth!“*) — „Daß Deutschland

*) Chancelier de fer et de sang et de boue!

zu Verbündeten die Italiener gewonnen hat, ist ganz natürlich: Die Herzöge von Savoyen, die Könige von Piémont sind ja von jeher nur dadurch groß geworden, daß sie, einer nach dem andern, die Freunde verriethen, welche ihnen vordem geholfen hatten. Das liegt in ihrem Geschick und auch in ihrem Charakter, — bei diesen treulosen Fürsten, daß sie nur durch Raub und Undankbarkeit vorwärts kommen." „Der eiserne Kanzler wagt nicht mehr, allein sich mit uns zu messen; stets werden zwei über uns herfallen. Aber wir denken, sie werden kein leichtes Spiel mit uns haben. Wir haben das Zeug dazu, Beiden zugleich die Spitze zu bieten. Wir haben oft zahlreichere und mächtigere Feinde geschlagen." „Jedenfalls, ob Rußland unser Bündniß sucht oder nicht, sobald der erste Kanonenschuß an der Weichsel fällt, werden wir die Deutschen angreifen. Der Krieg ist in der Luft. Seien wir bereit."

Am folgenden Tage aber erscheint, da den Franzosen der Schreck doch in die Glieder gefahren ist, ein Artikel mit dem Titel: „Vertrauen!" Da wird zunächst „bewiesen", die Deutschen seien zur Zeit noch nicht fertig. Sie wünschen, daß man ihnen die Zeit gewährt, ihre Rüstungen zu beenden, ihre neuen Reserven zu bekleiden, auszurüsten und zu formiren. Sie wollen ihre Infanterie außerdem mit besseren Gewehren versehen und ihre Festungen eindecken, um sie gegen die Torpedogranaten zu sichern, über welche, wie sie wissen, die Franzosen verfügen." Aber: Rußland und Frankreich werden dem Kanzler nicht den Gefallen thun — zu warten! „Rußland hat heute mehr als 300 000 Mann längs seiner Westgrenze aufgestellt. Die in Petersburg, Moskau, Kiew und Odessa befindlichen Korps können binnen sechs Tagen in Polen vereinigt sein. 600 000 Russen, — wohl ausgerüstet, wohl bewaffnet, wohl vorbereitet — erwarten nur das Zeichen zum Ueberschreiten der Weichsel. Ein Sieg über die Preußen in den Oder- oder Weichselebenen würde die Russen bis an die Thore Berlins führen."

Falls nun aber doch noch kleinmüthige Seelen unter den Franzosen sich fänden, die solcher „Fixigkeit" der Russen nicht recht trauten, so wird weiter „ermuthigt":

„Die Oesterreicher sind kein ernstliches Hinderniß für die Heere des Czaren. Sie haben in Galizien nur zwei Armeekorps, die ganz in der Luft schweben und welche, während die ersten Schlachten an der Weichsel stattfinden, von den irregulären russischen Truppen leicht in Schach gehalten werden, da die österreichischen Truppen nahezu einen Monat für ihre Konzentration in Galizien brauchen. Der deutsche Generalstab, der dies Alles weiß, ist nach dieser Richtung hin sehr in Sorge. Nicht besser sind die Preußen daran auf ihrer Westgrenze. Sie haben richtig berechnet, daß wir eben so schnell, wie sie, mit unsern Massen an der Maas versammelt sein werden. Dann wird es zur Entscheidung kommen zwischen dem „furor teutonicus" und der „furia francese". Man wird schon sehen, wie das abläuft. Freilich bemerken Schwarzseher hierbei, daß wir zugleich gegen die italienische Invasion Front zu machen haben.

Aber das Eingreifen Italiens hat noch weniger zu bedeuten, als das Oesterreichs. Wir werden unsern alten Freunden von 1854 und 1859 nicht die Ehre

anthun, ihnen etwas anderes entgegenzustellen, als Truppen der zweiten Linie, vierte Bataillone von Reservisten und Territorial-Regimenter. Das wird mehr als hinreichen, um diese Kriegshelden (!)*) zu hindern auch nur unser Gebiet zu betreten. Wohin auch Preußen seinen Blick wendet, es sieht nur Gefahren. Mit nichten werden die vom Kanzler zu Stande gebrachten, werthlosen Bündnisse mit zwei Herrschern, seinen Vasallen — die ohne Ansehen und Einfluß auf ihre Völker sind — den doppelten Sturm von Berlin abwenden, der gleichzeitig bereits an der Weichsel und Maas sich zusammenballt.

Es ist durchaus nöthig, daß man dies in Frankreich genau wisse, daß man es sage und wiederhole bis zum Ueberdruß, um die Bevölkerung dahin zu bringen, daß sie ohne Furcht die Perspektive des Krieges ins Auge fasse, der seit 17 Jahren unvermeidlich und heute uns ganz nahe gerückt ist. Wir sind in der Lage, diesen Krieg unter den denkbar günstigsten Verhältnissen zu führen. Jeder Tag der Verzögerung bedeutet einen Trumpf weniger in unserm Spiel. Wünschen wir also, daß er bald komme und gewinnen wir die Ueberzeugung, daß die nächsten Schlachten für unsere jungen Armeen ebensoviel Siege sein werden. Unsere Offiziere sind, mag der Kanzler sagen, was er will, den preußischen Offizieren gleich oder vielmehr überlegen; unsere Soldaten sind besser als die ihrigen, unsere Angriffsmittel gewaltiger, unsere Vertheidigungsmittel widerstandsfähiger. Nöthig sind dabei nur Kraft, Energie, Patriotismus, alles Eigenschaften, welche unserm wiedergeborenen Frankreich durchaus nicht fehlen und welche Bedingungen für den Erfolg sind, weil sie das Vertrauen hervorrufen und unterhalten: „Das Vertrauen des Heeres auf seine Führer, das Vertrauen des Landes auf seine Armee."

Der Kanzler hat ja Straflosigkeit zugesichert: warum sollen französische Offiziere der neuesten Zeit also nicht ihre billigen Siege wenigstens in den Zeitungen erfechten. Vielleicht erleben wir es noch, wie es mit den verachteten Italienern wird, diesen verspotteten „Kriegshelden." Wenn nur die Franzosen sich nicht wieder einmal verrechnen! Begreiflich ist es, wenn in derselben Zeitungsnummer, welche den vorstehenden „Vertrauens"-Artikel bringt, gemault wird über die Verleihung des Großkreuzes des rothen Adlerordens an den Kavalleriegeneral l'Hotte. „Der General ist in jeder Hinsicht ein Meister — er hat das Zeug eines großen Feldherrn — und man kann sicher sein, daß die Insignien des rothen Adlers ihn nicht hindern werden, kräftig auf die Preußen loszuschlagen, sobald die Gelegenheit gekommen sein wird. Trotzdem bekennen wir freimüthig: L'Hotte hätte besser gethan, die Auszeichnung, wie der spanische General Salamanca, mit den Worten zurückzuweisen: „Odi prussianos et dona ferentes". — O edles Frankreich, edle Ritter ohne Furcht . . . .!

*) „ces foudres de guerre."

Literatur.

Unser Militär-Sanitätswesen und dessen zeitgemäße Reorganisirung. Wien 1887. Wilhelm Braumüller, k. k. Hofbuchhändler.

An die Spitze der Arbeit gestellt ist der Ausspruch des preußischen Generalarztes Dr. Löffler: „Die nationalen Fortschritte in der Kunst zu siegen, dürfen und müssen, soweit es heute noch möglich ist, den Schleier des Geheimnisses bewahren. Auf dem Gebiete des Kriegsheilwesens aber, möge es sich um Lücken und Mängel oder um Vorzüge und Fortschritte handeln, thut volle internationale Offenheit noth, wenn die erhabene Idee der Genfer Konvention zur Ehre der europäischen Gesittung sich verwirklichen soll"; und gleich darauf wird das Wort des Generalarztes Dr. Roth angeführt: „Die Gesundheitspflege innerhalb eines Heeres ist recht eigentlich eine Wissenschaft des Feldherrn. Mit Vernachlässigung dieses Gesichtspunktes kann ein Heerführer nicht nur seine Siege, sondern die Existenz seines Vaterlandes in Frage stellen."

Der Verfasser bringt mit voller Offenheit alle Mängel, die nach seiner Ansicht dem österreichischen Militär-Sanitätswesen anhaften, freimüthig zur Sprache — es ergiebt sich aus dem ganzen Ton und der Art der Darstellung, daß er das Beste der Armee im Auge hat —, daß in der That sehr Vieles besserungsbedürftig, daß z. B. unser deutsches Sanitätswesen ganz bedeutend im Vortheil ist; es sind überall Verbesserungsvorschläge gemacht, die meistens plausibel erscheinen, stellenweise aber doch wohl zu weit gehen. Jedenfalls wird die Schrift bei den Militärärzten aller Armeen Beachtung finden, in höherem Grade hoffentlich bei der österreichischen Armeeleitung. 6.

La première bataille par un officier russe. Paris 1887 chez Louis Westhausser.

Man müßte lachen, wenn die Sache an sich nicht gar so ernst wäre! Welches Meer von Blut wird der nächste große Krieg hervorbringen! Und in welcher freventlichen Weise wird in Frankreich zum Kriege gehetzt. Die obenerwähnte Schrift gehört zu den Hetzartikeln. Ob sie verfaßt ist, was ja nicht unmöglich, von einem russischen Offizier, — ob, was wahrscheinlicher, von einem Franzosen, — jedenfalls trägt sie dazu bei, das Revanchegelüste und die Siegessicherheit der großen Nation zu bestärken. Wird ihr doch vorgeführt, wie der französische Generalstab in der ihm eigenen Schlauheit die Deutschen überlistet, wie der General Heuduck mitsammt seinen Unterführern Ritter, Löwe und Massow ins Verderben gelockt, umzingelt, schließlich in vollster Auflösung gegen den Rhein getrieben wird. Wie gesagt: hochkomisch die Darstellung an sich, — wenn die Schrift nicht so bösartig wirkte! 8.

Das Magdeburgische Füsilier-Regiment Nr. 36 seit seiner Entstehung bis zum Jahre 1886. Ein Beitrag zur Armeegeschichte. Im Auftrage des Regiments bearbeitet von Delitz, Hauptmann à la suite des Regiments Nr. 36 und Kompagnie-Führer bei der Unteroffizierschule Ettlingen. Mit zwei Plänen und sieben Skizzen in Steindruck. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchhandlung. Preis 7,50 M.

In schlichter, warmer, ansprechender Weise schildert der Hauptmann Delitz die ruhmreiche Geschichte seines Regiments; die Darstellung fesselt den Offizier und ist dem gemeinen Manne verständlich — ein großes Lob fürwahr! An tapferen Thaten ist die Geschichte der 36er nicht arm; sie haben 1866 und 1870/71 wacker ihre Schuldigkeit gethan, — gekämpft, gesiegt und gelitten — und sie haben viele Auszeichnungen erhalten. Besonders interessant war uns die lebhaft dargestellte Episode: der Ueberfall der kleinen 36er Besatzung von Auxon durch Garibaldi'sche Freischaaren. Die Karten — mit den beiderseitigen Truppeneinzeichnungen — sind gut ausgeführt. In summa: eine treffliche Regimentsgeschichte. 3.

Der Preuße. Ein Lehrbuch für Schule und Heer von Walter von Prittwitz und Gaffron, Major und Bataillons-Kommandeur im 5. Brandenburgischen Infanterie-Regiment Nr. 48. Sechste verbesserte Auflage. Mit dem Bildnisse Sr. Majestät des Kaisers Wilhelm, Königs von Preußen. Berlin 1887. Verlag der Liebelschen Buchhandlung.

Mit Vergnügen empfehle ich jede neue Auflage dieses prächtigen Schriftchens, das allerorten hin in Volk und Heer verbreitet werden sollte. Der Preis beträgt: 10 Pfennige.

Der Gendarmerie-Dienst. Hülfsbuch für die Vorbildung auf denselben und für die Probedienstzeit von Winkelmann, weiland Oberstlieutenant. Dritte berichtigte Auflage. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung. Preis 1 Mark.

Ein zuverlässiger Rathgeber für den angehenden und den schon im Amte befindlichen Gendarmen. Es vermag jeder Unteroffizier, der dieser Karrière sich zuwenden will, sich genau darüber aufzuklären, was von ihm verlangt wird und welcher Art seine zukünftige Stellung und Beschäftigung sein wird. Speziell ist der Schriftverkehr des Gendarmen behandelt, mit Recht, denn die Vorkenntnisse der zur Gendarmerie übertretenden Mannschaften pflegen in dieser Beziehung unzureichend zu sein. Vielleicht ließe sich der Preis seitens der Buchhandlung ermäßigen! 5.

Das Infanterie-Gewehr M. 71/84 zum Gebrauch für die Mannschaften. Mit 20 Abbildungen. Preis 10 Pfennige. Straßburg. Verlag von R. Schultz & Comp. 1887.

Das Schriftchen — mit guten Zeichnungen ausgestattet — erweist sich als „Nachtrag zu Köhler's Leitfaden für den theoretischen Unterricht des Infanteristen"; in gleicher Weise ist separat käuflich der bei Liebel in Berlin erschienene, vom

Major von Schmidt verfaßte „Nachtrag zu v. Dossow's Dienstunterricht für den Infanteristen des deutschen Heeres: das Infanterie-Gewehr M. 71/84, mit 8 Abbildungen im Text.

Das Büchlein ist sehr empfehlenswerth. 3.

Des Soldaten Kochbüchlein von N. H. Prämiirt mit der broncenen Medaille auf der I. Internationalen Ausstellung für Volksernährung und Kochkunst zu Leipzig 1887. Hildburghausen. Verlag der Kesselringschen Hofbuchhandlung 1887.

Der Soldat marschirt bekanntlich mit dem Magen; für den muß der Soldat also sorgen, im Frieden und im Felde. Die Menage und die Kantine ꝛc. helfen nun in der Garnison mühelos über die Magenfrage hinweg, — schlimmer schon sieht es im Manöver aus, zumal in den Biwaks. Und die Heeresleitung hat im Kriege ein ganz ausgesprochenes Interesse daran, daß die Mannschaften verstehen, ihre Lebensmittel sich ordentlich und gedeihlich zuzubereiten. Das Kochen im Felde ist eine Kunst: — einen trefflichen Anhalt für ihre Erlernung giebt das oben genannte Büchlein, das in keiner Korporalschaft fehlen sollte. In volksthümlicher und leichtfaßlicher Weise sind die wenigen Hauptregeln und die Rezepte dargelegt; wer sie aufmerksam liest von unsern Soldaten und sie beobachtet beim Manöver — oder dereinst im Felde —, wird der Verfasserin dankbar dafür sein, daß er durch ihre Berathung sich manche bittere Belehrung erspart hat, die den „wilden" Selbstkochern sonst durch die böse Praxis ertheilt zu werden pflegt. 128.

Das See-Bataillon 1852—1886. Ein Beitrag zur Geschichte der Kaiserlichen Marine. Bearbeitet von R. Heye, Seconde-Lieutenant im See-Bataillon und 3. Adjutant bei dem Kommando der Marine-Station der Ostsee. Mit zwei farbigen Uniformbildern. Berlin 1887. E. S. Mittler u. Sohn, Königliche Hofbuchhandlung. Preis: 1 Mark.

Ist die Geschichte des See-Bataillons auch noch eine kurze und an bedeutenden Ereignissen nicht reiche, — gut ist's, daß von Anfang an sie aufgezeichnet wurde und nicht erst gewartet bis in ferne Zeit, wo es dann erfahrungsmäßig schwer oder überhaupt nicht gelingt, die Geschehnisse der Vergangenheit klar zu stellen. Eine gedrängte Uebersicht der Entwickelung des Bataillons, der Uniformirung, Ausrüstung, Bewaffnung, — der Gefechte und größeren Expeditionen, an denen Detachements theilgenommen haben; — dann die Fahnenweihe, biographische Notizen über 192 Offiziere, die dem Bataillon bisher angehörten oder noch angehören, endlich das namentliche Verzeichniß der mit dem „Großen Kurfürsten" und mit der „Augusta" untergegangenen Seesoldaten. — 134.

Geschichte des Feuerwerkswesens. Festschrift zum 8. September 1886, dem 50 jährigen Gedenktage, an welchem das Feuerwerkspersonal zufolge Allerhöchster Kabinetsordre in seiner jetzigen Organisation begründet wurde. I. Theil: Die Zeit bis zum Jahre 1836. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung. Preis 1,50 Mk.

In der Festschrift: „Geschichte des Preußischen Feuerwerkswesens", welche im September 1886 zum fünfzigjährigen Jubiläum erschien, ist auf das baldige Erscheinen dieser „Vorgeschichte" des Feuerwerkswesens hingewiesen worden. Dieselbe bildet eine nothwendige, die älteren Zeiten behandelnde Ergänzung jener Festschrift, so daß nunmehr in beiden Heften ein abgerundetes Ganze vorliegt. Das erste Kapitel bespricht die Feuerwerkerei in Deutschland vor der Errichtung stehender Truppentheile; das zweite: das Feuerwerkswesen in der letzten kurbrandenburgischen Zeit und während des 18. Jahrhunderts; das dritte: die Entwickelung des Feuerwerkswesens in diesem Jahrhundert bis zum Jahre 1836; der „Anhang" endlich bringt Nachrichten über das Feuerwerkswesen in Bayern, Württemberg und andern deutschen Staaten sowie das der Marine.

Es ist ohne Begründung klar, daß nicht nur militärisch, sondern auch kulturgeschichtlich der Werth und das Interesse der fleißigen und anziehend geschriebenen Arbeit ein bedeutender ist. 127.

Allgemeine Kriegsgeschichte aller Völker und Zeiten. IV. Abtheilung: Geschichte der neuesten Zeit. Herausgegeben unter der Redaktion des Fürsten N. S. Galitzin. Aus dem Russischen ins Deutsche übersetzt von Streccius, Kgl. Preuß. Generalmajor und Kommandeur der 59. Infanterie-Brigade. Erster Band, erste Hälfte: Kriege der ersten französischen Revolution (1792—1795). Kassel 1887. Verlag von Theodor Kay, Kgl. Hof-, Kunst- und Buchhändler. Preis 10 Mark.

Das große und hochbedeutende Geschichtswerk, dessen Verdeutschung mit gleichbleibendem Geschick und Fleiß der General Streccius seit Jahren besorgt, tritt mit dem jetzt vorliegenden stattlichen Bande an eine ebenso allgemein-interessante, wie uns Deutsche nahe betreffende Zeitepoche heran. Leider können wir uns unserer kriegerischen Leistungen von dazumal nicht gerade rühmen.

Die Kriege der ersten französischen Revolution und Republik während der vier ersten Jahre (1792—1795) bilden, — sagt der Verfasser — in eigentlich kriegerischer Beziehung betrachtet, in der That einen außergewöhnlich wichtigen, interessanten und lehrreichen Gegenstand der Forschung und des Studiums in kriegsgeschichtlicher Hinsicht überhaupt, besonders aber in strategischer, und sie machen zugleich den Anfang der Kriegsgeschichte der neueren Zeit. Die erste französische Revolution bewirkte eine totale Veränderung nicht allein der politischen und öffentlichen, sondern auch der kriegerischen Verhältnisse. Und dazu wurde unzweifelhaft der erste Anstoß gegeben in den vier ersten Kriegsjahren nach Proklamirung der Republik.

In objektiver, knapper und doch scharfer, wohlgegliederter Darstellung werden die Ereignisse der vier Kriegsjahre vorgeführt: die Unparteilichkeit ist eine wohlthuende. Die ganz außerordentlich zahlreichen Quellen sind gut benutzt. Am Schlusse einer Betrachtung über die Ergebnisse des Jahres 1794 heißt es: „Im eigentlich kritischen Betracht waren bei mehreren Gelegenheiten die Kriegsoperationen der Franzosen fehlerhaft und nicht regelrecht, die der Verbündeten dagegen richtig und nach der Regel; aber eine unparteiische Kritik muß die jungen oder neuen

Truppen, Heere und Generale der Franzosen berücksichtigen, kann jedoch bei aller Nachsicht nicht umhin, die alten erfahrenen Truppen, Armeen und Generale der Koalition ernstlich zu tadeln, deren Operationen — rund herausgesagt — nicht eigentlich zu kritisiren sind, weil sie unter der Kritik sind.“ Hart, aber richtig, dieses Urtheil!

Die Ursachen der Ueberlegenheit und Kriegserfolge der Franzosen werden klar und zutreffend dargelegt — sie beruhten hauptsächlich auf moralischen Faktoren. Nachdrückliche Angriffsoperationen überhaupt und der Kampf im Besonderen bilden so zu sagen den Hauptzug bei den französischen Truppen und Armeen in weit höherem Maße als bei den Verbündeten. Wenn sie den Krieg defensiv führten, so beschränkten sich die Franzosen von Anfang an ganz und gar nicht auf reine oder passive Defensive, sondern gaben dem Kriege und allen Operationen den Charakter der offensiven Defensive, indem sie häufig, besonders in den Jahren 1794—1795, zum direkten, kühnen, entschiedenen und außerordentlich nachdrücklichen Angriff übergingen (wie z. B. 1794 an der Sambre). Daher Schlachten, Kämpfe, Treffen und Scharmützel sehr oft durch ihre Initiative und ihren beabsichtigten Zwecken entsprechend vorkamen. Indessen sind doch Schlachten mit wichtigeren oder entscheidenden Folgen sehr selten, größtentheils hatten sie nur erhebliche oder geringere Verluste auf beiden Seiten zur Folge. Und obgleich immerhin der Kampf entscheidendere Resultate hervorbrachte, als das bloße Manövriren, so waren diese doch nicht bedeutend genug, um dem Kriege einen totalen Umschwung zu geben. Nur in den Jahren 1794—1795 brachte er in gewisser Weise das Uebergewicht auf die Seite der Franzosen und führte sie zum Anfang der Offensivoperationen außerhalb der Grenzen Frankreichs.

Mit dem vierten Jahre, 1795, schließt der erste einleitende Akt der Kriege Frankreichs gegen die Koalition. Der zweite, folgende, hatte bereits einen vollkommen anderen, weit bemerkenswertheren, interessanteren und instruktiveren Charakter.

Wir sind gespannt auf die hoffentlich bald erscheinende Darstellung dieses zweiten Aktes und erwähnen zum Schlusse nur noch, daß der Kampf in der Vendée ebenso klar geschildert, wie die kurzen Biographien der im Bande auftretenden französischen 2c. Generale treu und charakteristisch sind. 127.

Die Befestigung und Vertheidigung der deutsch-französischen Grenze — und Die Befestigung und Vertheidigung der deutsch-russischen Grenze. Dem deutschen Volk dargestellt von einem deutschen Offizier. Berlin 1887. E. S. Mittler u. Sohn, Königliche Hofbuchhandlung.

Beide Schriften sind in dritter Auflage erschienen; sie behandeln die Sachlage, wie solche sich etwa gegen Ende Januar 1887 gestaltet hat, in einfacher, klarer, auch für Laien durchaus verständlicher Weise. Die militärischen und politischen Ansichten und Urtheile sind nicht einwandfrei, — natürlich! — aber maßvoll bei aller Bestimmtheit und aus Sachkenntniß entspringend, — also im Ganzen und Großen solche, denen man beipflichten kann. Gegenüber Rußland wird hingedeutet auf die verhältnißmäßig wenig geschützte Lage Schlesiens — und auf das vielerörterte Projekt der Befestigung Breslaus; gegenüber Frankreich würde sich die Er-

weiterung der Befestigungen Neu-Breisachs auf beiden Rheinufern empfehlen, so daß diese Festung ein gewisses Offensivvermögen erlangte, — um feindliche Demonstrationen über den oberen Rhein zu hindern. 128.

Theoretische Studien zur Ballistik der gezogenen Gewehre. Eine Methode zur Bestimmung der vortheilhaftesten Kombinationen von Kaliber, Drallwinkel, Geschoßlänge, Geschoßgewicht ꝛc. von Dr. Carl Cranz, Privat-Dozent der Mathematik an der technischen Hochschule in Stuttgart. Mit 11 Zeichnungen. Hannover 1887. Helwingsche Verlagsbuchhandlung. Preis: 1,60 Mark.

Die Schrift sucht die Aufgabe zu lösen, die vortheilhafteste Kombination von Kaliber, Geschoßgewicht, Geschoßlänge, Drallwinkel der Züge, Lauflänge ꝛc. eines gezogenen Infanteriegewehrs für jeden einzelnen Fall, also allgemein durch eine mathematische Formel zu bestimmen. In der Lösung dieser Aufgabe ist die viel besprochene Untersuchung des vortheilhaftesten Kalibers und des richtigen Drallwinkels als spezielle enthalten. . . .

Wenngleich der Herr Verfasser seine Untersuchungen nach Möglichkeit populär anstellt und darstellt und keineswegs seinen Leserkreis nur unter den „Mathematikern“ sucht, so gehört doch immerhin zum Verständniß der „Studien“ ein Maß von mathematischen Kenntnissen, welches weit über das durchschnittliche der Offizierkreise hinausgeht. Ist sonach es nur eine kleine Schaar, die sich an die Schrift wagen wird — nun, diese Wenigen werden jedenfalls Nutzen und Belehrung davontragen; zu den rein-theoretischen Untersuchungen treten „numerische Beispiele.“ Es sind die hauptsächlichsten einschlägigen Schriften — von Mieg, Haupt, Weygand u. v. a., — angeführt, auch die unlängst erschienene, hochbedeutende des Professors Hebler: „Das kleinste Kaliber . . .“, welch' letztere Schrift die des Dr. Cranz — (der sie nicht mehr verwerthen konnte) — in glücklicher Weise ergänzt, insofern sie das in Rede stehende Problem mehr vom Standpunkte des Praktikers, des Militärtechnikers aus behandelt. 6.

Kleine Mittheilungen.

— Urtheile und Gedanken über Befestigungen von C. Koettschau. C. Koettschau, der Verfasser des Werkes „Der nächste deutsch-französische Krieg“, das in der Tagespresse und den militärischen Zeitschriften mit vieler Anerkennung besprochen wurde, hat im 1. Theile eine übersichtliche Darstellung der „künstlichen Verstärkungsmittel der französischen Landgrenze“ (Seite 154—163) und eine Wür-

digung der „fortifikatorischen Beschaffenheit der Werke" dieser Befestigungen (Seite 163—168) gegeben, die an und für sich interessant und beachtenswerth erscheinen. Diese Betrachtungen erhalten aber ein besonderes beachtenswerthes Pendant im 2. Theile, in welchem der Autor bei Besprechung des „Einflusses der veränderten Lage der Landgrenze und der künstlichen Verstärkungsmittel auf die Bewegung der Heere und die Art des Krieges" (Seite 140—162) sein Urtheil über die Bedeutung dieser und einige Gedanken über die muthmaßliche Gestaltung künftiger Befestigungen ausspricht.

Im Folgenden sollen einige Absätze aus diesen interessanten Aeußerungen wortgetreu wiedergegeben werden:

„Die militärische Bedeutung der erbauten Forts wird sehr verschiedenartig beurtheilt, und sowohl von französischen als von deutschen Offizieren vielfach sehr gering angeschlagen. Die Kriegsgeschichte beider Völker giebt aber kein Recht zu einem so absprechenden Urtheil, obgleich beiderseits Festungen mangelhaft vertheidigt worden sind. . . . . Der letzte Krieg ist beiden Heeren eine nützliche Vorschule für Festungskämpfe gewesen; der nächste Krieg wird erst beweisen, ob der Angriff oder die Vertheidigung inzwischen mehr vervollkommnet worden sind. Am grünen Tisch kann dies Niemand entscheiden. . . . . Die Kriegskunst ist zu allen Zeiten einem Wechsel der Anschauungen unterworfen gewesen, welchen man mit den Erscheinungen der Mode auf anderen Gebieten vergleichen kann. Neu hinzutretende mächtige Kampfmittel geben sicherlich in einem weiten Kreis berechtigten Anlaß zu Aenderungen; ihre Wirksamkeit wird aber selten richtig abgeschätzt, in vielen Fällen zu hoch angeschlagen. Es ist nun jetzt Mode geworden, Befestigungen zu verachten; die eigenen ersetzt man durch rollendes Material und lebendige Wälle, die feindlichen bläst man mit einigen Tausend Roburit- und Melinit-Granaten von der Erde weg und betrachtet dann mit Interesse den entstandenen Trümmerhaufen. Das sind Uebertreibungen, zu deren Kritik ich die Form des Scherzes nur wähle, um nicht bittere Wahrheiten sagen zu müssen. . . . . Es ist auch die Ansicht sehr verbreitet, daß eine große Zahl von Festungen eine große Zahl Vertheidiger fordert. Das kommt mir etwa so vor, als wenn ein Gutsbesitzer nur so viele Wagen, Pflüge und dergleichen anschaffen dürfte, als er gleichzeitig bespannen kann. Man besetzt nur die Festungen der bedrohten Gegenden und benutzt die anderen als Magazine. Die Eisenbahnen gestatten, die in dieser Richtung nöthigen Verschiebungen des lebenden und todten Materials in kürzester Zeit zu bewirken. . . . . Der jederzeit zur größten Vorsicht mahnende Name „Festung" übt an sich schon eine mit der Größe der Befestigung wachsende Wirkung aus. Der Feldsoldat weiß, daß er mit einem Feinde zu thun haben wird, welcher bis an die Zähne gedeckt steht, während er sich ihm ungedeckt nähern muß, daß er Stellen überschreiten wird, welche seit langer Zeit mit der größten Sorgfalt für seinen Empfang vorbereitet worden sind, daß der kühnste Anlauf durch Hindernisse aufgehalten werden wird, welche im vernichtenden Feuer zahlreicher Geschütze und Gewehre liegen, daß die bequemsten Annäherungswege vermieden werden müssen, weil der Tod in den verschiedensten

Gestalten da lauert. Der General sagt sich, daß er den mit ungeheueren Opfern erkämpften Boden wahrscheinlich nicht behaupten kann, weil jeder Stützpunkt von der Seite des Feindes her eingesehen und aus längst vorbereiteten Stellungen beherrscht wird; er weiß auch selbst bei einer geschlossenen Stellung (verschanztes Lager) — nicht, wem er gegenüber steht; die letzten Tage vor beendeter Einschließung können die früher erkundete Geschützzahl und Besatzungsstärke verdoppelt, verdreifacht haben. Diese Erwägungen lassen gewaltsame Angriffe gegen eine von langer Hand her vorbereitete Vertheidigungsstellung als ein bedenkliches Wagnis erscheinen. . . ." Aber: „Die Grundformen der heutigen permanenten Befestigung stammen großentheils noch aus der Zeit der glatten Vorderlader; die Wirksamkeit der neuen Feuer-Waffen, die um ein Vielfaches gesteigerte Zahl der Streiter, ihre gesteigerte geistige Leistungsfähigkeit sind noch nicht genügend berücksichtigt. Der moderne Ingenieur-Offizier bedarf weit mehr das Auge eines pfadfindenden Jägers als das eines Baumeisters.

„Damit diese Kritik nicht allzu sehr das Sprichwort herausfordert: „Tadeln ist leichter als besser machen", will ich hier kurz schildern, was vor einer nach diesen Grundsätzen befestigten Großstadt (natürlich nicht Grenzstadt) ein heranrückendes Heer vorfinden würde.

„Die vordringende Kavallerie ersieht aus dem dreisten Auftreten feindlicher Vortruppen, daß ein sicherer Hafen hinter diesen liegt; die von den Offizieren benützten Landkarten zeigen einen willkürlich ausgezackten Rand rings um die Stadt — man weiß, daß sie für eine Festung ausgegeben wird, deren Werke aber von den Kundschaftern im Frieden nicht enträthselt werden konnten. Dieselben berichteten nur von zahlreichen in den äußeren Stadttheilen liegenden Kriegs-Magazinen, von vielen unbenützten Eisenbahnsträngen und von einem Rayongesetz, welches auf einem breiten, unregelmäßigen Streifen Landes rings um die Stadt den Häuserbau verbietet und ihn in manchen dahinter gelegenen Ortschaften unter Gewährung von staatlichen Entschädigungen so beeinflußt, daß diese mehrfach sogar neu angelegten Ortschaften ein ungewöhnliches Aussehen gewonnen haben. Die in städtischer Manier dicht an einander gebauten Gehöfte zeigen in ihren Hintergebäuden eine noch weit größere Regelmäßigkeit als an der Straßenfront; man erkennt im Mauerwerk vorgezeichnete Scharten, einzelne kleine, mit eisernen Thüren verschließbar, gedeckt liegende Eingänge. Die fast völlig gleichartigen Keller liegen tief, sind sehr stark eingedeckt und stehen in den Vorderhäusern wie in den Hinterhäusern sämmtlich durch geblendete Thüren mit einander in Verbindung. Die Bauart der Häuser ist eine völlig feuersichere, das Holz ist an allen entscheidenden Stellen durch Eisen und Stein ersetzt oder isolirt. Infolge dessen hat man die geschlossenen Brandmauern aufgegeben und alle Stockwerke können ebenso wie die Keller durch vorbereitete Thüröffnungen mit einander in Verbindung gesetzt werden. Die Vorschriften des Rayongesetzes erstrecken sich auch auf die Anpflanzungen in den Gärten und an den Chausseen und Landwegen — die Richtung der Baumreihen, vielfach sogar die Baumart, sind vorgeschrieben. Viele rückwärts liegende Terraintheile sind gegen

den Einblick von außen selbst nach Abfall der Blätter gesichert; die schützenden geradlinigen Hecken und Baumreihen können der Länge nach eingesehen und bestrichen werden; ihre Anordnung ist auf die Herstellung fester Drahtzäune berechnet. Sämmtliche Bahn- und Straßenkörper sind den militärischen Zwecken entsprechend abgeändert oder ergänzt. Die in der Richtung der Peripherie laufenden zeigen starke Profile und an der inneren Seite Banketts für Infanterie, mehrfach auch Geschütz-Emplacements. Vorbereitete Batterie-Stellungen finden sich in rückwärtigen Terraintheilen. Die vorhandenen Wasserläufe lassen eine Veränderung zu militärischen Zwecken mehrfach erkennen.

„Der mit diesen Nachrichten versehene General erhält nun die Meldung, daß seine Vortruppen auf allen von ihm vorgeschriebenen Wegen an den befestigten Stellungen Fühlung genommen haben. Es sind empfindliche Verluste dadurch entstanden, daß einzelne Züge u. s. w. vertheidigungsfähig eingerichtete und anscheinend verlassene Oertlichkeiten überschritten haben, ohne wieder zurückkehren zu können. Das gegen die nachrückenden, stärkeren Truppenverbände gerichtete Feuer hat die gedeckte Aufstellung einer zahlreichen Artillerie erkennen lassen, deren Feuer fast ausnahmslos ein indirektes, aber überraschend gut geleitetes war. An einigen Orten ist auch wohlgezieltes Fernfeuer von unsichtbarer Infanterie abgegeben worden.

„Die Einschließung wird nun in der herkömmlichen Weise bewirkt werden. . . . Eine große Zahl von Feldgeschützen werden dann eingegraben und beginnen ihr Feuer gegen den befestigten Ort und dessen rückwärtige Stützpunkte. Sie schießen eine Menge Löcher in die Häuserreihen, überschütten das Terrain, wo die Reserven vermuthet werden, mit Schrapnelkugeln; sie treffen aber Niemand, denn Niemand ist da.

„Die Vertheidiger sind in ihren geräumigen Kellern durch die stark überschütteten Gewölbe und die Mauern der Häuser gedeckt. Selbst die zahlreichen Beobachter gebrauchen hinter ihren geeignet gelegenen, gut maskirten Erdbrustwehren Wallspiegel. Die Vertheidigungs-Artillerie schweigt. Nur wenn ein Batterie-Kommandeur das Spiel seines für das indirekte Feuer hergestellten Apparates prüfen zu müssen glaubt, wird er ausnahmsweise dazu ermächtigt und schweigt, sobald dieser Zweck erreicht ist.

„Gegen vorrückende Tirailleur-Linien und namentlich gegen geschlossene Truppenkörper irgend welcher Art richten sich alle nach dem Gefechtsfeld verwendbaren Geschütze. Die Zahl derselben ist sehr groß, weil die von dem Angreifer getroffene Wahl des Angriffsobjektes vorhergesehen wurde und weil auch weit abliegende Geschützaufstellungen sich im Zufallsfeuer betheiligen.

„Die Besatzung des angegriffenen Ortes tritt erst in Thätigkeit, wenn die feindliche Artillerie ihrer eigenen Infanterie wegen das Feuer gegen die Ortschaft einstellen muß.

„Bei gut getroffenen Vorbereitungen jeder Art erscheint ein Erfolg des Angreifers gegen tapfere Truppen völlig aussichtslos, und man wird daher zur förmlichen Belagerung schreiten. Diese gewährt einer gut ausgerüsteten, den Kampf im Vorterrain führenden Besatzung mehr Aussicht auf Erfolg als dem Angreifer".

(Hauptm. Franz Rieger in den „Mitth. üb. Gegenstände des Art. u. Genie-Wesens")

— Ueber pneumatische Dynamit-Geschütze und Dynamit-Kreuzer. Die oft wiederkehrende Erwähnung dieser neuesten furchtbaren Waffe in Amerikanischen Fachblättern beweist, daß man derselben von militärisch-nautischem Standpunkte ein großes Interesse entgegenbringt. Thatsächlich scheint dem Dynamit-Geschütz, nachdem es sich einmal auf dem Wege der Vervollkommnung befindet, in der Kriegführung zur See, wie namentlich auch in dem Küstenkrieg als Vertheidigungs- und Angriffswaffe, eine ganz hervorragende Rolle eingeräumt werden zu müssen. Es hat sich bereits eine Gesellschaft, die „Dynamit Torpedo Gun Company" gebildet, welche Alles daran setzt, ihrer Erfindung eine Zukunft zu bahnen, und zwar sind diese Bestrebungen nach den neuesten Versuchen mit dem Dynamit-Geschütz, welche in Gegenwart einer großen Zahl hoher Militärs und Ingenieure vieler Staaten Ende vorigen Monats bei Fort Lafayette (Newyork) stattfanden, von großem Erfolg begleitet gewesen. Obwohl das Dynamit-Geschütz im Laufe der Zeit mancherlei Verbesserungen erfahren hat, so ist doch der eigentliche Erfinder Lieutenant Zalinski, nach welchem auch das System benannt wird. Die neueste Construction des Geschützes besteht aus einem 60 Fuß langen, schmiedeeisernen Rohre, welches von hinten geladen wird und einen sehr einfachen Verschluß hat. Das Rohr ist auf einer Träger-Konstruktion montirt. Die forttreibende Kraft für das Geschütz ist nicht Pulver, sondern, wie das Wort „pneumatisch" schon sagt, komprimirte Luft, welche bis zu einem Drucke von 1000 Pfund pro Quadratzoll angelassen wird. Dieser Luftzutritt erfolgt durch ein mit Gradeintheilung versehenes Ventil, welches je nach seiner Stellung einen Spielraum in der Tragfähigkeit des Geschützes hervorbringt.

Die Geschosse, welche zu den Versuchen gebraucht wurden, wogen etwa 145 Pfund und enthielten je über 50 Pfund Explosivstoff. Das Kaliber beträgt 8 Zoll englisch (etwa 20 Centimeter). Die Geschosse waren jedoch bereits mehrere Monate alt und hatten in den Magazinen gelegen. Die Spreng-Gelatine, welche den Hauptheil der Ladung bildet, war zusammengesetzt aus 92 Prozent Nitroglycerin und 8 Prozent Schießbaumwolle, innerhalb welcher eine kleine Dynamit-Patrone saß, welche als Entzünder diente. Man erzielte die Tragweite von 2 Englischen Meilen, und die Zündung erfolgte in der gewünschten Weise. Die Explosion des Geschosses kann auf zweierlei Arten hervorgerufen werden. Beide Methoden werden im Gefecht mit Panzerschiffen kombinirt. In dem Geschosse befinden sich zwei galvanische Batterien, von denen die eine naß ist und geladen gehalten wird, die andere dagegen trocken und nur zur Wirkung kommt, wenn sie angefeuchtet wird. Beide Batterien sind durch eine Drahtleitung verbunden; ein Theil derselben besteht aus feinem Platinadraht und ist von feinem Schießpulver umgeben. Wenn die trockene Batterie angefeuchtet wird, wie es durch Eintauchen in Wasser geschieht, so entsteht ein elektrischer Strom, der Platinadraht erglüht, und das Schießpulver entzündet sich. Es geht daraus hervor, daß die Anfeuchtung der trockenen Batterie nicht einen bloßen Schluß des Stromes zur Folge hat, sondern auch zugleich die Explosion. Eine Durchbohrung am Kopfe des Geschosses öffnet dem Wasser den

Zutritt zur Trocken-Batterie. Diese Wassergänge sind jedoch durch einen dünnen Ueberzug leicht verstopft, um ein unbeabsichtigtes Eindringen von Flüssigkeit zu verhindern, und man hat es durch die Art und Weise der Anbringung dieses Schutzes in der Hand, die Wirkung der Batterie und demzufolge auch die Explosion zu verzögern. Ein anderes Mittel, die Explosion weiter hinauszuschieben, ist in der Modifikation der Konstruktion der Trocken-Batterie gegeben. Dieselbe kann so eingerichtet werden, daß ein einziger Tropfen Wasser den Strom herstellt, oder auch, daß eine gehörige Untertauchung des Geschosses erst diese Wirkung hervorbringt. Außer diesem ist ein hervorspringender mechanischer Stromschließer vorhanden, welcher den Strom unabhängig von der Trocken-Batterie schließt und hierdurch ebenfalls die Explosion bewirkt.

Die Batterie wirkt, wie aus dem Gesagten hervorgeht, durch die Explosion von Schießpulver, welches in einer Kapsel eingeschlossen sitzt, an deren einem Ende der durch den Strom erhitzte Draht befestigt ist. Auf dem anderen Ende befindet sich eine Ladung von Knallquecksilber. Hierin ist eine zweite Methode zur Verzögerung der Explosion gegeben, indem man die Länge der Pulverladung, welche zwischen dem Knallquecksilber und dem Draht liegt, variiren läßt. Die Entzündung des letzteren bringt eine gemeinsame Explosion der Spreng-Gelatine und der Dynamit-Ladung hervor. Eine besondere Eigenthümlichkeit des Geschosses besteht in dem Punkte, wo die Explosion beginnt. Es ist dies der hintere Theil der Ladung, also gerade umgekehrt wie bei der Zündung durch die Zündnadel. Zweck dieser ist, eine Art Gaspfropfen zu schaffen. Indem nämlich der hinterste Theil der Ladung zuerst explodirt, wird der übrige Theil nach vorn getrieben und kommt dort beim Aufschlagen des Geschosses zur Wirkung. Diese Methode der Zündung von hinten hat sich durch viele Versuche mit kleineren Dynamit-Geschützen als die bei weitem wirksamste ergeben

Das Dynamit-Geschütz läßt in seiner jetzigen Form eine ganze Reihe praktischer Verwendungen zu. Die am nahesten liegende ist ohne Frage der Angriff auf ein Schiff. In diesem Falle wird ein schnell wirkender Zünder angewandt, durch welchen das Geschoß in dem Momente explodirt, wo es das Schiff berührt, oder sobald der elektrische Strom geschlossen ist, während die Trocken-Batterie dem Geschosse hinreichend Gelegenheit bietet, wenn dasselbe in der Nähe des Schiffes in's Wasser schlägt, vor seiner Explosion eine genügende Tiefe zu erreichen. Die andere Arbeitsleistung des Geschützes könnte man mit „submarine“ bezeichnen, indem es sowohl zur Zerstörung von Minensperren, als auch zum Angriff auf Schiffe unter der Wasserlinie, also auf verwundbare Stellen verwandt werden kann. Für diese Angriffs-Methode werden langsam wirkende Zünder genommen, welche dem Geschosse Zeit geben, vor seiner Explosion eine gewisse Tiefe unter dem Wasser oder den Meeresgrund zu erreichen. Damit das Geschoß im Rohre selbst nicht explodiren kann, ist eine sehr ingeniöse Einrichtung getroffen, welche darin besteht, daß seitliche Federn, die mit der Wandung des Rohres im Kontakt stehen, den Strom so lange

unterbrechen, bis das Geschoß das Rohr verlassen hat, also für die Bedienungs-Mannschaft keinerlei Gefahr durch Selbstentzündung vorhanden ist.

Das neueste Dynamit-Geschoß, welches jetzt konstruirt ist, besteht aus einem metallenen Kopf mit dem Explosivstoff, welcher auf einem hölzernen Schwanze oder Führungsstück sitzt; man hat jedoch schon vorgeschlagen, das Geschoß gänzlich aus Metall zu konstruiren und das Schwanzstück mit Flügeln zu versehen, um dem Geschosse eine Rotation und sicheren Flug, wie beim gezogenen Geschütz, zu geben. Das Geschütz wird von hinten geladen und hat unmittelbar hinter der Oeffnung einen Holzschuh mit Filzfütterung, damit kein Spielraum entsteht. Die Pneumatic Dynamit Torpedo Gun-Company hat jetzt einen Dynamit-Kreuzer in Bestellung gegeben, welcher drei dieser Geschütze von je 70 Fuß Länge und 10½ Zoll Durchmesser trägt; auf Kosten der Marine der Vereinigten Staaten ist jedoch ein Kreuzer bereits im Bau, welcher außer den drei Geschützen von 10½ Zoll Kaliber noch ein viertes von 12½ Zoll führt. Letzteres wirft ein Geschoß, welches allein 100 Kilogramm Explosivstoff enthält. Die Luft in dem Geschütze wird auf 2000 Pfund Druck pro Quadratzoll zusammengepreßt, und es wird ein Luftreservoir vorgesehen, welches, wenn es einmal gefüllt ist, für einen langen Geschützkampf ausreicht, ohne von Neuem vollgepumpt werden zu müssen. Für das im Fort Lafayette stehende Dynamit-Geschütz ist ein Luftreservoir von 137 Kubikfuß Fassungsvermögen vorhanden, während ein solches von 100 Kubikfuß in Reserve steht. Das Geschütz selbst ist völlig unbeweglich beim Schießen und gestattet ein sehr scharfes Zielen. Der Dynamit-Kreuzer ist 250 Fuß lang, 26 Fuß breit, 8 Fuß tief, hat eine Maschine von 3200 Pferdekräften und ist bei einer Geschwindigkeit von 20 Knoten pro Stunde äußerst manövrirfähig. Die Zeit, welche zum Laden und Abgeben eines Schusses erforderlich ist, beträgt nur zwei Minuten.

Der demoralisirende Effekt, welchen das Feuer eines Dynamit-Geschützes auf die Besatzung eines Schiffes haben wird, kann aus der Furcht geschlossen werden, mit welcher der weit harmlosere Whitehead'sche Fischtorpedo betrachtet wird. Torpedo-Schutznetze, wie sie jetzt zur Abwehr der Torpedos nicht ohne Erfolg angewandt worden, sind hier ganz zwecklos, während die Dynamit-Projektilie in kurzen Intervallen ihr Ziel treffen würden, und selbst das schnellste Schiff sich ihnen nicht entziehen kann. Die praktischen Versuche haben ergeben, daß ein einziger Treffer aus dem Dynamit-Geschütz das stärkste Panzerschiff total vernichten muß. Die Amerikanische Regierung geht mit dem Gedanken um, ihre Küstenforts sämmtlich mit Dynamit-Geschützen zu armiren, und würde hierdurch in der That im Stande sein — vielleicht schon allein durch den bloßen moralischen Effekt —, jeden feindlichen Angriff von See aus von sich abzuwehren. (Darmst. Mil. Ztg.)

Es hat dem Allmächtigen Gott gefallen, unseren geliebten Kriegsherrn, **Seine Majestät den Durchlauchtigsten Kaiser, König und Herrn**

Wilhelm

aus diesem Leben abzuberufen.

Trauernd, mit verhüllten Fahnen und tiefsten Schmerz im Herzen steht die Armee an dem Sarge ihres Kriegsherrn, Der sie Selbst geschaffen, Der ihr mit ganzer Seele von Jugend an bis zum letzten Athemzuge angehörte, Der sie von Sieg zu Sieg führte und sie zur ersten Armee der Welt erhob.

Wie sehr hat unser König und Kriegsherr Seine Armee geliebt, wie leuchteten noch im spätesten Alter Seine Augen, wenn Er Seine Soldaten sah. „Mein letzter Gedanke wird noch ein Segenswunsch für die Armee sein", sagte Er in Seinem letzten Armeebefehl. Und wie sehr hat Ihn die Armee wiedergeliebt! Welche Beweise der aufopferndsten Treue bis zum Tode hat sie Ihm gegeben!

Er, der Kriegsherr, war Soldat mit Leib und Seele, Er war der erste Soldat Seiner Armee, ihr leuchtendes Vorbild in Ehre und Pflichttreue.

Mögen Andere Ihn preisen für Seine gesegnete Regierung, für die Wohlthaten, die Er Seinem Volk durch

weise Regierung, als ein Hort des europäischen Friedens, erwiesen hat, — wir betrauern in Ihm den Kriegsherrn, den Königlichen Kameraden, den ersten Soldaten Seiner Armee und aller Zeiten.

Niemals wird Sein Andenken in der Armee erlöschen! Solange es eine brandenburgisch-preußische und deutsche Armee giebt, wird Sein herrliches Vorbild uns vorschweben und uns aneifern zu allen Tugenden des Soldaten.

Aber der Soldat darf nur mit dem Herzen trauern; er darf nicht rückwärts sehen, wenn bei der Attake sein bester Kamerad dahinsinkt; wir kehren von dem Begräbniß des Freundes mit einem Soldaten-Marsch zurück. Und so wendet sich unser Blick von dem Sarge unseres geliebten Königs zu unserem neuen Kriegsherrn, dem wir schwören, auf Ihn zu übertragen alle unsere Liebe für den Entschlafenen und sie zu bethätigen durch unentwegte Pflichttreue bis zum Tode: unser Kriegsherr und Herr, **Seine Majestät der Kaiser und König**

Friedrich III.

Hurrah! Hurrah! Hurrah!

Was hat uns die Schießvorschrift gebracht?

Im März vergangenen Jahres wurde der deutschen Armee die von Sr. Majestät unter dem 22. Februar genehmigte Schießvorschrift für die Infanterie übergeben, deren Grundsätze betreffs des Ausbildungsganges und Verwendung des Gewehrs M 71/84 sofort in Kraft treten sollten, während das nach der Schieß-Instruktion 1884 begonnene Schulschießen in demselben Jahre noch nach den bisherigen Scheiben und Bedingungen zu Ende geführt wurde.

Die Grundsätze, nach denen die Infanterie im Schießen ausgebildet werden soll, sind im Allgemeinen beibehalten, dagegen ist der Erklärung der Lehrmethode der weiteste Spielraum gewährt, sowie auch das gefechtsmäßige Schießen als das Endziel aller Ausbildung hingestellt, kurz der Fortschritt, den wir in der Schießvorschrift gegen die Instruktion 1884 gemacht haben, läßt sich am leichtesten durch einen Vergleich darstellen, und so sei es uns gestattet, bei der Besprechung der einzelnen Paragraphen der Schießvorschrift der Entsprechenden der Instruktion 1884 zu gedenken.

Zunächst wird in der Einleitung Zweck und Ziel der Schießübung bereits anders präzisirt, indem durch den fettgedruckten Schlußsatz auf die neu verlangte stufenweise Ausbildung hingewiesen wird, welche als Endziel des ersten Ausbildungsjahres Uebung im kriegsmäßigen Schießen verlangt. Zum Schluß erfolgt die Eintheilung der ganzen Lehrthätigkeit in 5 Punkte: Vorbereitende Uebung, Schulschießen, gefechtsmäßiges Schießen, Belehrungsschießen, Prüfungsschießen.

Die Schieß-Instruktion vom Jahre 1884 geht nach dieser Einleitung sofort zu Material und Einrichtungen für das Schießen über, dagegen folgt unsere jetzige Schießvorschrift dem Lehrgange der Rekruten-Instruktion, indem sie mit den §§ 2—5 die Schießlehre im Allgemeinen bespricht und in den darauf folgenden §§ 6 und 7 über Schießleistungen, speziell diejenigen des M 71/84 die nothwendige Aufklärung giebt. Unter II. bespricht die Schießvorschrift die Geräthe und Schießeinrichtungen, die wir in der Instruktion 1884 unter I. fanden und hier fällt uns zunächst auf, daß der Munition hier ein besonderer Abschnitt gewidmet ist, der in der Instruktion 1884 fehlt; daraus entnehmen wir, daß für das gefechtsmäßige Schießen 45 Patronen pro Kopf, für besondere durch die höheren Vorgesetzten angeordneten Uebungen 10 Patronen pro Kopf, für das Belehrungsschießen im Ganzen 200 Patronen und

für besondere Uebungen der Offiziere 500 Patronen abgelegt werden sollen, welch' Letztere nach § 32 der Vorschrift Verwendung finden.

Daß wir bei den Zielen wieder zu unserer alten Ringscheibe mit Ober- und Unteranker zurückgekehrt sind, kann nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, daß wir mit der Einführung der sogenannten Jägervisirung in den Schulübungen großes Präzisionsschießen anstreben wollen und daher Treff- und Haltepunkt möglichst zusammenzulegen suchen müssen. Die Strichscheibe ist mit Spiegel und Ankern versehen und ist der dem Schützen sichtbare Strich nur 6 cm breit, wobei jedoch die Schüsse, die innerhalb eines 12 cm breiten, nur den Anzeigern sichtbaren Striches noch als Strichschüsse gelten, desgleichen ist die 40 cm breite Mannesbreite abgetheilt.

Figurscheibe und ihre Abarten und Sektionsscheibe sind die alten geblieben, mit dem Maßstabe von 1,70 m Höhe und 40 cm Mannesbreite.

Unter III. bespricht die Schießvorschrift das Lehrpersonal und setzt allem voran, daß der Kompagniechef allein in erster Linie für Ausbildung seiner Offiziere, Unteroffiziere und Leute verantwortlich ist, immer betonend, daß der Individualität des Einzelnen Rechnung zu tragen ist, während die Instruktion 1884 noch von einer durch den Bataillons-Kommandeur herbeizuführenden Gleichmäßigkeit spricht.

Der Thätigkeit der höheren Vorgesetzten widmet die Vorschrift einen eigenen Paragraphen, der mit den Worten beginnt, daß bei der vollen Wahrung der dem Kompagniechef zugestandenen Selbstständigkeit planmäßig und anregend die Schießübungen durch dieselben befördert werden sollen, gleichzeitig in der Inspizirung das Mittel dazu angebend. Von den festgesetzten Inspizirungen gelten wohl die erste dem Rekruten-Lehrpersonal, die zweite der Rekruten-Besichtigung, die dritte und vierte der Frühjahrsbesichtigung der Stammleute und die fünfte dem Schluß des Ausbildungsjahres.

Nachdem so die Schießlehre, Schießeinrichtungen und das Lehrpersonal besprochen sind, geht die Schießvorschrift zu der Schießausbildung über und gliedert dieselbe in die in der Einleitung angegebenen fünf Punkte, darnach folgt:

IV. **Der Ausbildungsgang.**

Dieser Theil der Vorschrift ist das Lieblingskind seiner Mutter, der Schießschule, und mit Recht kann dieselbe stolz darauf sein, denn niemals ist wohl einem Lehrer klarer gesagt, nicht nur was, sondern auch wie er lehren soll, schon die räumliche Ausdehnung macht das in die Augen fallend, denn die Vorschrift braucht zu dieser Auseinandersetzung 15 Seiten, während die Instruktion 1884 sich mit 4 für denselben Stoff begnügt.

Der § 15 giebt die Grundsätze an nach denen verfahren werden soll, nämlich die Ausbildung soll stufenweise vorschreiten, auf die Eigenart des Mannes ist bei allen Ausführungen zu rücksichtigen und es ist mehr auf Genauigkeit als auf Gleichmäßigkeit zu achten. Das nun Folgende aus den

§§ 15—19 kann man eintheilen in Vorübungen, Zielübungen, Anschlagübungen, Abzugsübungen und zum Schluß Zusammenfassen aller dieser Thätigkeiten in die Ziel- und Anschlagübung. — Die hierin veranlagte und bis ins Detail erläuterte Lehrmethode scheint nach dem Vorbild des in der Volksschule so berühmt gewordenen Anschauungsunterrichtes gebildet zu sein, denn überall beginnt sie damit, daß der Lehrer das Verlangte vormacht, um dann später das von dem Schüler Wiederholte zu kontrolliren, hierbei soll unausgesetzt das Auszuführende belehrend besprochen, die vorkommenden Fehler erläutert, deren Vermeidung gezeigt und das Verständniß durch Fragen gehoben werden, daneben wird vor Uebermüdung gewarnt und beständig an das Mittel der Muskelstärkung, das uns in den Freiübungen gegeben ist, erinnert. So ist in diesem Paragraphen der Vorschrift uns nicht nur ein Lehrbuch gegeben, sondern sie führt den Lehrer zugleich zu der für den Volksschulunterricht allein zweckentsprechenden erotematischen Lehrmethode, die im Allgemeinen viel schwerer ist als die akromatische, denn der vortragende Lehrer merkt es nicht, oder doch nicht so unmittelbar, ob ihn die Schüler verstehen, der Fragende wird es sofort inne, denn wenn die Mehrzahl der Schüler auf seine Fragen schweigt, so hat er entweder wirklich zu schwer gefragt, oder die Schüler vermögen nicht zu denken. Mit der geschickt geübten erotematischen Lehrweise setzt sich der Lehrer in unmittelbaren Rapport mit dem Denken der Schüler und erhält es im Fluß; kurz die Frage ist in der Hand eines geschickten Lehrers der Zauberstab mit dem er die Geister wach ruft.

Zu den vorbereitenden Uebungen gehört nun noch das unter V. angeführte Entfernungsschätzen, dasselbe zeigt in Methode und Eintheilung nur ganz unwesentliche Abweichungen gegen die Instruktion, dagegen würde es als ein Vorzug zu betrachten sein, wenn auch hier, sowie beim Ausbildungsgange, die vortreffliche, nie ermüdend wirkende Art der Ausbildung, wie sie auf der Königlichen Militär-Schießschule geübt wird, eine Stelle gefunden hätte. Eine Abtheilung nicht über 20 Mann unter einem Lehrer nahm in täglich wechselndem Gelände bereits im Voraus vorbereitete Uebungen vor. Zunächst wurden die Abschnitte des § 21 verlesen und erläutert, dann von einer Standflagge aus verschiedene durch Flaggen und Mannschaften markirte Entfernungen von jedem Einzelnen für sich geschätzt und von einem Vertrauten in ein Schätzbuch eingetragen; dann wurde von jedem erklärt, vermöge welcher Methode er zu seinem nun zu veröffentlichenden Resultat gekommen und zum Schluß die wirkliche Entfernung angegeben. Wird hierbei wieder in erotematischer Weise verfahren, so bildet dieser Unterricht ein Wechselgespräch zwischen Lehrer und Schüler, durch das Letzterer auf seine Fehler oder auf übersehene Hülfsmittel leicht und überzeugend aufmerksam gemacht werden kann. Die Schwierigkeit der Anwendung dieser Methode liegt für die Kompagnie nur darin, daß sie bei ihrer Stärke hier von der Thätigkeit der

Offiziere absehen, und die Unteroffiziere dabei verwenden muß, doch meine ich, wenn diese oft instruirt und sorgsam überwacht werden, zum Schluß auch dadurch gute Resultate zu erzielen sein würden.

VI. Schulschießen.

Die Schießvorschrift lehrt, daß das Schulschießen nicht als Endzweck, sondern lediglich als Vorschule für das gefechtsmäßige Schießen zu betrachten sei, demnach finden wir die Anzahl der Uebungen in allen drei Klassen herabgesetzt und zwar in der III. Klasse von 16 auf 14, in der II. Kasse von 12 auf 10, in der I. Klasse von 12 auf 10, dabei sind die Zugscheibe und die Uebungen nach Kommando ganz fortgefallen und in der Vorübung giebt es durchweg nur 3 Patronen. Dafür findet eine Erhöhung der Patronenzahl im Gefechtsschießen von 30 auf 45 statt und außerdem kommen dabei noch die 10 Patronen pro Kopf in Betracht, die zur Disposition der höheren Vorgesetzten stehen.

Durch die Einführung der alten Ringscheibe soll eine größere Präzision im Schießen erzielt werden und zwar dadurch, daß durch das Markiren dem Schützen genauer der Treffpunkt gezeigt und ihm so, da die Anbringung der Anker ihm das Bemerken des Abkommens erleichtert, das Verhältniß zwischen Abkommen und Treffpunkt deutlicher vor Augen geführt wird; wenn nun noch von der II. und I. Klasse statt der Angabe des Abkommens die des Treffpunktes verlangt wird, so muß der Schütze allmählich zum scharfen Beobachten der Vorgänge bei seinem Schuß hingeführt werden, um so mehr, wenn er, in der Rekrutenzeit besonders, jedes Mal nach dem Schuß auf seine Fehler aufmerksam gemacht worden ist. Die Schießvorschrift sagt zwar, daß die Ansicht, nicht in den Schuß zu sprechen, falsch sei, und verlangt ein Korrigiren, indessen glaube ich, daß sich das nur auf besonders bemerkbare Fehler, wie Verdrehen und Nichtvorzugnehmen beziehen kann, alle anderen Fehler bespreche man lieber nach dem Schuß oder da wo vorzugsweise korrigirt werden soll, beim Zielen; auch auf der Königlichen Militärschießschule wurde nach Absolvirung der ersten Periode nach obiger Ansicht verfahren.

Ueber die Leitung des Schießdienstes finden sich wesentliche Aenderungen gegen die Instruktion 1884 nicht vor, dagegen sind unter Theilnehmern an der Schießübung neu die Kompagnie-Chefs angeführt; diese Bestimmung hat die Königliche Militärschießschule in die Vorschrift hineingebracht, wie sie ihren Schülern sagte, mit dem vollen Bewußtsein, daß sie in der ganzen Armee nicht mit Freuden begrüßt werden würde, aber gestützt auf die Erfahrung, die die bei den Jägern schon lange bestehende Einrichtung geboten hat.

Veränderungen finden wir auch in der Verleihung der Schützenabzeichen; dieselben werden jetzt an 5 der ersten, 4 der zweiten und 3 der dritten Klasse verliehen gegen 6, 4 und 2 der Instruktion 1884. Neu ist hier ferner die Bestimmung, daß Unteroffiziere, die im Laufe des Schießjahres zu dieser

Charge befördert sind, in Bezug auf den Wettbewerb um Schießpreise und Schützenabzeichen zu den Gemeinen rechnen.

Der § 32 endlich giebt Aufschluß über die Verwendung der jeder Kompagnie zu Gunsten ihrer Offiziere bewilligten 500 Patronen. Kein Dienst soll dieses Schießen sein, sondern ein Sport, ein Mittel, im frohen Wettkampf Hand und Auge zu üben und so unmerklich die Ueberlegenheit zu wahren, die der Offizier auch in diesem Dienstzweige, wie in allen anderen, vor seinen Leuten voraus haben muß.

VII. Gefechtsmäßiges Schießen.

Das gefechtsmäßige Schießen ist der Endzweck der gesammten Schießausbildung und daher dessen wichtigster Theil, sagt der § 33: sein Zweck der, Offizieren, Unteroffizieren und Mannschaften Gelegenheit zu geben, ihre Schießfertigkeit zu vervollkommnen und unter Verhältnissen zur Anwendung zu bringen, die der Wirklichkeit möglichst nahe kommen. Hauptsache für Unteroffiziere und Offiziere ist die Schulung und Uebung in ihren Obliegenheiten als Kompagnie-, Zug- und Gruppenführer.

Wie überall in der Schießvorschrift tritt auch hier das Prinzip der stufenweisen Ausbildung sofort zu Tage, denn sie gliedert das gefechtsmäßige Schießen in die vorbereitenden Uebungen, das Einzel- und das Abtheilungsschießen.

Zur Vorbereitung führt man die Schützen in möglichst koupirtes Terrain, in dem man vorher einzelne Leute resp. Patrouillen verdeckt so aufgestellt hat, daß man sie auf vorher bestimmte Zeichen erscheinen lassen kann. Bei jedem Erscheinen eines Zieles muß nun der Schütze zunächst Deckung suchen, dann die Entfernung schätzen und schließlich seinen Entschluß kund thun, z. B.: Mir erscheint eine knieende Rotte, ich schätze die Entfernung auf 350 m, werde schießen, da ich noch einen Treffer erwarten kann, nehme die kleine Klappe, halte hoch in den Kopf, da auf diese Entfernung die Flugbahn sich um 29 cm senkt. Nachdem nun der Schütze seinen Schuß abgegeben, folgt auf Grund der dem Lehrer bekannten Entfernung eine eingehende Kritik des ganzen Verhaltens vom Deckungsuchen an vor versammelter Abtheilung, wobei es sich empfiehlt, nach den Gründen der einzelnen Handlungen zu forschen. Diese Art der Vorbereitung ist eine der interessantesten und lehrreichsten und verspricht dem eifrigen Lehrer goldene Früchte für das Abtheilungsschießen; wie aber verschafft sich der Kompagnie-Chef die Zeit dazu, und wo findet er ein Terrain, das den idealen Verhältnissen des Schießstandes 15—16 der Königlichen Militärschießschule gleicht?

Dieses Kapitel erscheint demnach wie ein Wechsel auf die Zukunft, denn bei allem Scharfsinn wird der Kompagnie-Chef von heute die hierfür nothwendige Menge an Zeit nicht finden und auch der enragirteste Schießschüler wird trotz aller Arbeit zugeben müssen, in den Anfängen stecken geblieben zu sein.

Im § 41 finden wir denn auch die vorbereitenden Uebungen für das gefechtsmäßige Abtheilungsschießen, die uns ebenfalls das Bild der stufenweisen Ausbildung vor Augen führen, indem sie mit der Ausbildung der Rotte beginnen, dann übergehen zur Gruppe, Halbzug, Zug und Kompagnie, natürlich Alles in kriegsstarker Formation. Diese Uebungen sollen mit der Einstellung der Rekruten in die Kompagnie beginnen und nun ununterbrochen weiter betrieben werden. Hier bietet sich die ersehnte Gelegenheit, Kompagnie- und Zugführern ihre eigentliche Aufgabe an kriegsstarken Formationen zu zeigen, hier entstehen Schwierigkeiten, die die kleinen Friedens-Kompagnien gar nicht kennen, hier endlich wird es klar, daß ein Theil unserer im Friedens-Bataillons-Exerzieren vorgenommenen Uebungen zur Unmöglichkeit werden und daß selbst die stärkste Lunge nicht mehr ausreicht, ein mobiles Bataillon nach einem Kommando zu führen.

An dem Einzelschießen nehmen sämmtliche Subalternoffiziere, Unteroffiziere und Mannschaften Theil, die Uebungen dürfen nur von Offizieren geleitet werden und finden im Terrain resp. auf dem Scheibenstand statt. Um die Geschoßwirkung zu beobachten, begleitet den Schützen ein anderer Mann, was zugleich als Vorbereitung für das Verhalten der Schützenrotte beim gewöhnlichen Schützenfeuer dient, da der zweite Mann die Schüsse des ersten korrigiren soll und vice versa. Selbstverständlich muß hierbei der Schütze wiederholt an die Feuergrenzen des einzelnen Schusses erinnert werden, sowie daran, daß bei den Entfernungen unter 400 m er in Bezug auf Visir und Haltepunkt allein den Eigenthümlichkeiten seiner eigenen Waffe Rechnung zu tragen hat. Im Uebrigen gestaltet sich das gefechtsmäßige Einzelschießen möglichst den vorbereitenden Uebungen entsprechend.

An dem Abtheilungsschießen nehmen sämmtliche Unteroffiziere und Mannschaften Theil, dasselbe findet nur in kriegsmäßigen Formationen und zwar der stufenweisen Ausbildung entsprechend in Gruppen, Halbzügen, Zügen und Kompagnien statt.

In dem § 38, der der Feuerwirkung gewidmet ist, erkennen wir bald die bekannten Sätze der Anlage H. der Instruktion 1884 und gehen deshalb sofort zum § 39 der Visiranwendung und Haltevorschrift über. Bis 600 m wird jetzt grundsätzlich mit einem Visir geschossen, über 600 m nur so lange mit zwei um 100 m auseinanderliegenden Visiren, als die Beobachtung nicht die genaue Visirstellung ergiebt, nur gegen vor- und zurückgehende Ziele jenseits 600 m stets zwei um 100 m auseinanderliegende Visire. Der Haltepunkt bleibt innerhalb 400 m entsprechend den Bestimmungen des Schulschießens, d. h. jeder Schütze hat den Eigenthümlichkeiten seiner Waffe dabei Rechnung zu tragen, jenseits 400 m wird grundsätzlich Ziel aufsitzen gehalten, so lange nicht nach Beobachtung der Feuerwirkung ein höheres Zielen befohlen wird.

Auf der ruhigen und sicheren Beobachtung der Feuerwirkung durch den Zugführer und auf dessen rechtzeitiger Korrektur der Visirstellung wird zum großen Theil der Erfolg der Kämpfe der Zukunft beruhen, unerläßlich ist es daher, denselben auf diese seine Aufgabe vorzubereiten, indem man ihm so oft wie möglich Gelegenheit giebt, die Beobachtung der Feuerwirkung durch das Glas zu üben. Der § 40 fügt noch hinzu als wünschenswerthe Eigenschaften des Führers: Ruhige Ueberlegung, taktische Urtheilskraft, Fertigkeit im Schätzen von Entfernungen, richtige Würdigung des Geländes und Kenntniß der der Waffe innewohnenden Leistungsfähigkeit.

Der Feuerleitung fallen im Allgemeinen folgende Aufgaben zu, die wir zum Theil schon in der Instruktion 1884 in der Anlage H. finden.

1. Wahl der Stelle zur Aufnahme des Feuergefechts und sachgemäße Entwickelung der Truppe.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so sagt die Vorschrift, daß dafür wohl zunächst taktische Rücksichten maßgebend sein werden und empfiehlt nur möglichst freies Schußfeld aufzusuchen, während der zweite Punkt von der räumlichen Ausdehnung der Stellung und dem Gefechtszweck abhängt.

Das Feuer auf Entfernungen jenseits 800 m darf nach diesem Paragraphen wohl nur von der entwickelten Kompagnie aufgenommen werden.

Neu ist die Bestimmung, daß zur Verminderung der Verluste in manchen Fällen eine lockere Aufstellung innerhalb der Züge genommen werden muß.

2. Ermittelung der Entfernung.

Zur Ermittelung der Entfernungen giebt die Schießvorschrift dem Zugführer 3 Schätzer zur Seite, welche alle Ziele jenseits 400 m ohne Aufforderung zu schätzen und demselben zuzurufen haben, gleichzeitig unterstützen sie ihn in der Beobachtung der Feuerwirkung und der Bewegungen des Feindes.

Die Entfernungen bis 400 m sollen in der Gruppe festgelegt werden, neu ist ferner die Bestimmung, daß im Defensiv-Gefecht die Entfernungen 400, 600 und 800 m im Terrain abgeschritten und in geeigneter Weise markirt werden sollen. Das sicherste Mittel, die Entfernung genau zu erfahren, bleibt die Erkundigung durch berittene Offiziere bei der Artillerie. Die von der Königlichen Militär-Schießschule eingeführten Entfernungsmesser waren zum Theil sehr komplizirt, während die einfacheren, wie die Boulanger und die Reynier, genaue Resultate nur angeben, wenn man mit Sicherheit einen einzelnen Schuß nach Schall- und Rauch-Erscheinung beobachten konnte.

3. Wahl des Ziels und des Zeitpunktes der Eröffnung des Feuers. Erschießen der Visirstellung.

Diesen Abschnitt finden wir in der Anlage H. der Instruktion 1884, wenn auch etwas anders gefaßt. Der erste Punkt wird wesentlich von taktischen Erwägungen abhängen und auf die Eröffnung des Feuers wird die Zahl der mitgeführten Patronen von bedeutendem Einfluß sein, da unser schnellfeuerndes Gewehr die Führer immer zur Sparsamkeit nach dieser Richtung hin antreiben muß.

Ueber das Erschießen der Visirstellung sagt die Vorschrift wörtlich: Zuweilen wird es die Gefechtslage zulassen, mit der Eröffnung des Feuers ein Erschießen der Visirstellung zu versuchen. Daraus geht wohl hervor, daß dieses sonst ja bekannte Verfahren für den Ernstfall wohl nur selten zur Anwendung kommen wird, da es von zu viel nothwendigen Vorbedingungen abhängt.

4. Feuerart.

Die Schießvorschrift unterscheidet 3 Feuerarten: die Salve, das Schützenfeuer und das Magazinfeuer.

Von der Salve heißt es darin wörtlich: Da im Gefechtslärm die Stimme bei einem geschlossenen Zuge schwer, bei einem ausgeschwärmten Zuge selten vollkommen durchdringen wird, bleibt die Anwendung der Salve auf den Beginn des Gefechts beschränkt.

Das Schützenfeuer besteht darin, daß ein Mann der Rotte wohlgezielt und ruhig schießt, während der Andere die Wirkung des Schusses beobachtet und den Haltepunkt darnach korrigirt; dadurch wird das Feuer von selbst langsam. Soll dasselbe stärker werden, so wird kommandirt „lebhafter feuern", worauf der Wechsel in der Rotte und das Korrigiren aufhört; umgekehrt dient zum Verlangsamen das Kommando „langsamer feuern".

Hierbei fällt die Angabe der Patronenzahl, wie sie die Instruktion 1884 anordnet, fort.

Das Magazinfeuer soll bei der eigentlichen Entscheidung zur Geltung kommen und darf daher auf den mittleren und weiten Entfernungen davon kein Gebrauch gemacht werden. Geeignete Zeitpunkte für Anwendung desselben sind:

a. beim Angriff: die letzte Vorbereitung vor dem Sturm.

b. in der Vertheidigung: die Abwehr des feindlichen Sturmangriffs.

c. Abwehr von Kavallerie und aller plötzlichen und unmittelbaren Zusammenstöße mit dem Feinde.

d. Verfolgungsfeuer hinter einem weichenden Gegner.

5. Abgabe von Kommandos.

Das Kommando muß kurz und deutlich sein und stets dieselbe Reihenfolge einhalten und zwar angeben: a. die Richtung, b. das Ziel, c. das Visir, d. die Feuerart.

Zur Unterstützung des Kommandos dient die Schützenpfeife, deren Ton sofort von den Gruppenführern aufgenommen, sogar die Ladebewegung hemmen soll; die dadurch eintretende Stille wird zur langsamen und deutlichen Abgabe des nothwendigen Befehls benutzt, letzterer soll eventuell von den Gruppenführern wiederholt werden.

6. Beobachtung der Wirkung des Feuers.

Zur Beobachtung der Feuerwirkung wird die Benutzung guter Ferngläser, sowie die Aufstellung von besonderen Beobachtern seitwärts der Feuerlinie empfohlen, in der Regel sollen diese Funktion die Schätzer mit übernehmen.

7. Obliegenheiten der einzelnen Chargen.

Die Anlage H der Instruktion 1884 kennt diesen Abschnitt nicht und in der That sind die Grenzen für die Thätigkeit der einzelnen Chargen so über- und ineinandergehend, daß sie als nur im Allgemeinen geltend hier angeführt werden.

Der Bataillons-Kommandeur bezeichnet die Richtung des Angriffs bezüglich die einzunehmende Stellung, im Allgemeinen auch das Ziel, sorgt für Munitions-Ersatz, kann aber die Eröffnung des Feuers nur in seltenen Fällen befehlen.

Der Kompagnie-Chef weist den Zügen ihre Stellung an, ermittelt die Entfernungen nach wichtigen Punkten im Vorgelände, befiehlt die Eröffnung des Feuers und vertheilt die herbeigeschaffte Ergänzungs-Munition.

Dem Zugführer fällt der wesentlichste Theil der Feuerleitung zu, von ihm sagt die Vorschrift wörtlich: er überwacht die Einrichtung des Zuges in der angewiesenen Stellung und bestimmt auf Befehl des Kompagnie-Führers oder auch selbstständig das Ziel. Er bezeichnet die Visire, den Beginn und die Art des Feuers, ordnet an aus welcher Tasche geladen werden soll, beobachtet die Wirkung des Feuers und stopft es auf Erfordern ab. Mit allen Mitteln und so lange es die Gefechts-Verhältnisse nur irgend gestatten, sorgt er für sparsamen Munitionsverbrauch. Er behält die Bewegungen des Feindes im Auge und sucht nach Kräften mit den anschließenden Zügen gemeinschaftlich zu wirken.

Der Gruppenführer unterstützt den Zugführer in jeder Weise, sorgt vor Allem für das richtige Einstellen der Visire und für die Nachfüllung des Magazins, den Pfiff des Zugführers hat er zu wiederholen.

8. Feuerdisziplin.

In der Instruktion 1884 finden wir auf Seite 88 in der Schlußbemerkung nur kurz der Feuerdisziplin gedacht, auch finden sich darin Hinweise auf die §§ 37, 99 und 101 des Exerzier-Reglements. Dagegen stellt sich unsere jetzige Vorschrift als Reglement selbst dar, indem sie nach genauester

Erörterung dessen, was Truppe und Führer im Feuergefecht zu thun haben, das Ganze in den Worten zusammenfaßt: Die Feuerdisziplin umfaßt die gewissenhafte Ausführung der im Feuergefecht erfolgenden Befehle, sowie die peinliche Befolgung der für die Handhabung der Waffe und das Verhalten im Gefecht gegebenen Vorschriften; zum Schluß fügt sie die Bemerkung bei, daß die Feuerdisziplin dem Manne so eingeimpft sein muß, daß sie ihn auch dann nicht verläßt, wenn er, seiner Führer beraubt, im heftigsten Gefecht verbleibt, und verlangt von Jedem, daß er sich der Feuergrenzen bewußt ist und seine Munition nicht sinnlos verknallt.

Des nun folgenden § 41 ist schon bei dem gefechtsmäßigen Einzelschießen gedacht worden, demnach nehmen die im § 42 besprochenen Uebungen mit scharfen Patronen denselben Verlauf, neu erscheint darin der fünfte Absatz, woraus wir lernen, daß bei den Uebungen immer rascher geschossen wird als in Wirklichkeit.

VIII. Belehrungsschießen.

Die in der Instruktion 1884 aufgeführten Belehrungsschießen finden wir in unserer jetzigen Vorschrift nur mit den Aenderungen, die die neue Visirung bedingt, wieder, desgleichen die im § 45 der Vorschrift erwähnten Schieß-Uebungen unter besonderen Verhältnissen.

IX. Prüfungsschießen.

Das Prüfungsschießen zerfällt in das Einzel-Prüfungsschießen und in das Prüfungsschießen im Gelände. Durch Ersteres soll eine Grundlage zur Beurtheilung der Fähigkeit im Schulschießen erlangt werden, durch Letzteres den höheren Vorgesetzten Gelegenheit gegeben werden, die Ausbildung im gefechtsmäßigen Schießen unter Verhältnissen zu besichtigen, welche denen des Ernstfalles möglichst nahe kommen.

Das Einzel-Prüfungsschießen.

Mit großer Freude hat die Armee den § 46 begrüßt, der der Geheimnißkrämerei mit den Bedingungen des Prüfungsschießens ein Ende machte, da wohl Jeder die Ueberzeugung gewonnen hatte, daß schon Wochen lang vor dem Beginn desselben die zu erwartenden Bedingungen gewissermaßen in der Luft schwebten und so die Sorge stets Platz greifen mußte, daß diejenige Truppe, die am spätesten zu dieser Uebung schritt, die besten Resultate haben müßte, weil den Kompagnien dadurch Gelegenheit gegeben würde, ihre kleinen Ersparnisse an Patronen auf eine Weise zu verwenden, von der sie die größten Hoffnungen für den Prüfungstag ziehen konnten. Licht und Schatten ist über allen Kompagnien der Armee jetzt gleich vertheilt und die Gabe des Lehrens, die ja dem Menschen verschieden zugetheilt ist, wird künftighin über den Sieg in diesem Wettkampfe entscheiden, der das Resultat der mühevollen Jahresarbeit des Kompagnie-Chefs ist.

Prüfungsschießen im Gelände.

Dieser Paragraph ist ganz neu, er hat den Zweck, dem Brigade-Kommandeur resp. auch den höheren Vorgesetzten Gelegenheit zu geben, die Truppe, in kriegsstarken Formationen formirt, nicht nur auf Schießfertigkeit, sondern auch auf Feuerdisziplin und Gewandtheit der Führer zu prüfen. In den Garnisonen, die in ebenem flachen Lande liegen, wird diese Uebung, solange sie nicht auf Artillerie-Schießplätzen stattfinden kann, stets an Unnatürlichkeiten leiden, da die Lage der Ortschaften und die Ausdehnung des abzusperrenden Terrains darauf von wesentlicher Wirkung sein müssen.

X. Schießen mit dem Revolver.

Die Bestimmungen über das Schießen mit dem Revolver haben ebenfalls keine wesentlichen Veränderungen erlitten, neu ist nur im § 51 der erste Absatz, der verlangt, daß der Revolver stets mit der Mündung nach unten gehalten werden muß.

XI. Schießbücher, Berichte und Beilagen.

In diesem Paragraph, der im Allgemeinen ebenfalls dem entsprechenden der Instruktion 1884 gleicht, fällt vor Allem der letzte Abschnitt Seite 138 in die Augen, der von der Beurtheilung des Verfahrens der Kompagnien in Bezug auf die Thätigkeit ihrer Schießlehrer handelt, wonach „Auszüge aus Schießbüchern zu fertigen, um nach der Zahl der verschossenen Patronen und der gewonnenen Treffer den von einer Kompagnie erreichten Grad der Schießfertigkeit zu beurtheilen, nicht statthaft ist.“ Vergleichende Urtheile sollen gezogen werden aus den Ergebnissen der besonderen Uebungen, dem Einzel-Prüfungsschießen und der Anzahl derjenigen Schützen, welche alle Bedingungen erfüllt haben.

XII.

Im § 12 finden wir die Bestimmungen über Anschießen von Gewehren, Revolvern und über die Prüfung beanstandeter Munition vereinigt, die die Instruktion 1884 an mehreren Stellen vertheilt brachte.

Wenn wir nun zur Beantwortung der im Thema gestellten Frage den Inhalt der vorstehenden Blätter kurz zusammenfassen, so müssen wir sagen: „Die Schießvorschrift zeigt dem Lehrer nicht nur was, sondern auch wie er lehren soll, sie eröffnet dem ehrgeizigen Kompagnie-Chef ein weites Feld dankbarster Thätigkeit, sie regelt die Einwirkung der höheren Vorgesetzten durch den § 14 und giebt die Grundsätze an für Beurtheilung der Leistungen der Kompagnien im § 58, sie tritt in den Vorbereitungen zum gefechtsmäßigen Abtheilungsschießen an die Stelle eines neuen Reglements und regelt den Gang des modernen Gefechts durch Angabe dessen, was jeder Charge im Gefecht des Bataillons zu thun obliegt.

Aber noch mehr hat uns die Schießvorschrift gebracht, denn, wenn wir den Blick nach unseren Gegnern im Osten und Westen wenden, so finden wir mit Befriedigung, daß wir von Beiden, was ihre Schieß-Instruktionen und die darnach zu erwartende Schießausbildung betrifft, noch lange nicht erreicht sind, obgleich die russische Schießinstruktion ganze Abschnitte unserer Instruktion 1884 wörtlich entlehnt hat. So können denn auch wir der Zukunft mit ihrem bewölkten politischen Himmel ruhig entgegensehen und derweilen unsere Leute erziehen zu dem Endzweck der Schießausbildung, zum gefechtsmäßigen Schießen, damit, wenn die Probe auf das Exempel gemacht werden sollte, wir uns mit Beruhigung sagen können, daß wir gute Lehrer gewesen sind.

Die Ursachen der serbischen Mißerfolge im Feldzug 1885.

Von

Möller, Premier-Lieutenant.

II.

Unter die ungenügenden Rüstungen Serbiens ist schließlich auch das gänzliche Unterlassen fortifikatorischer Verstärkungen zu rechnen. Bei aller Kühnheit der Kriegführung bleibt es klug, die Möglichkeit von Rückschlägen in das Auge zu fassen. Die serbische Armee hätte sich daher eine vertheidigungsfähige Linie schaffen sollen, in der beim Mißlingen der Offensive wenigstens die strategische Defensive durchgeführt werden konnte. Pirot und namentlich Nisch waren als Kernpunkte einer solchen Stellung besonders geeignet und provisorisch zu befestigen gewesen. Das serbische Ober-Kommando erkannte die Zweckmäßigkeit einer befestigten Linie zu spät, als es am 20. November die Anlage einer Vertheidigungsstellung vorwärts Nisch anordnete.

Aber selbst wenn ein reiner Offensivkrieg gesichert schien, war doch immer die Timoklinie fortifikatorisch zu verstärken, um sich dort mit Landsturmtruppen defensiv halten zu können. Zaječar sollte wirklich zu einem befestigten Lager vorgerichtet werden, doch scheint diese Absicht wieder aufgegeben worden zu sein, nachdem man sich auch am Timok zum Ergreifen der Offensive entschlossen hatte.

Ganz anders verstanden es die Bulgaren, sich die Feldbefestigung zu Nutze zu machen; die befestigte Stellung von Slivnitza hat auf die Mißerfolge

der serbischen Waffen sogar einen entscheidenden Einfluß gehabt. Man darf indessen nicht vergessen, daß die Werke von Slivnitza nicht mit den Feldspaten flüchtig hergestellt, sondern mit provisorischen Mitteln und in Wochen langer angestrengter Thätigkeit geschaffen waren, und ferner, daß eine befestigte Stellung ihren Werth erst dadurch erhält, daß sie angegriffen werden muß. Slivnitza brauchte nicht angegriffen zu werden, und würde in diesem Falle auch keine entscheidende Rolle gespielt haben. Nichtsdestoweniger bleibt es eine Thatsache, daß es diese Rolle wirklich gespielt hat; die Stellung deckte Sofia, gewährte der aus Ostrumelien anrückenden Armee einen unter diesen Verhältnissen überaus werthvollen Zeitgewinn und ermöglichte so überhaupt den an und für sich viel zu weit nach vorn verlegten Aufmarsch des bulgarisch-ostrumelischen Heeres.

B) Fehlerhafter Operationsplan.

Einen guten Operationsplan aufzustellen ist unendlich schwer, weil dieser sich auf einen vollständigen Ueberblick und eine beinahe geniale Beurtheilung aller politischen und militärischen Verhältnisse gründen muß. Eine Ueberrode Unterschätzung des einen oder anderen der zahlreichen Faktoren, die in Betracht kommen, kann die ganze Berechnung umstoßen, soweit von einer solchen überhaupt die Rede sein kann. Napoleon wenigstens erklärte eine solche Berechnung für unmöglich und für eine mathematische Aufgabe, die selbst ein Newton nicht lösen könne; darauf bezieht sich auch sein Wort: „Je n'ai jamais eu un plan d'opération.“ Wohl aber nannte er den Krieg eine „Sache des Taktes“, was besagen soll, daß man einen Kriegsplan nicht wissenschaftlich aufstellen, und daß nur ein geniales Herausfühlen das Richtige treffen kann.

Jeder Operationsplan darf nur bis zum ersten Zusammentreffen mit dem Feinde reichen, darüber hinaus lassen sich nur leitende Gesichtspunkte aufstellen. Die Weiterführung der Operationen nach der ersten Schlacht überläßt ein guter Plan der Strategie der Durchführung, welche sich der durch die Schlacht geschaffenen neuen Sachlage anschmiegen muß.

Je klarer die Situation bei Ausbruch eines Krieges und je vollständiger die Kenntniß aller Verhältnisse beim Feinde ist, desto schärfer können die im Operationsplan aufgestellten Gesichtspunkte gefaßt sein. Ja, ein guter Operationsplan, auf eine ganz zuverlässige Beurtheilung des Gegners gegründet, wird sogar mit den voraussichtlichen Fehlern desselben rechnen können und müssen. Wer es verschmäht, im Voraus solche Berechnungen anzustellen, verzichtet freiwillig auf sich bietende Vortheile; wer dagegen in dieser Hinsicht zu viel thut, der riskirt, daß sein Plan durch die Ereignisse umgestoßen wird, weil die Voraussetzungen, auf die er sich gründet, in dem wechselvollen Spiel des Krieges nicht eintreffen.

Je weniger klar daher bei Ausbruch des Krieges die Verhältnisse

liegen — und dies ist die Regel — desto weniger kann von einem Operationsplan die Rede sein, desto mehr trifft das oben zitirte Wort Napoleon's zu. Man kann dann höchstens noch von einem Operationsentwurf sprechen und als einziges Ziel läßt sich dann das vom deutschen Generalstabe 1870 bezeichnete aufstellen: „Den Feind aufzusuchen und zu schlagen, wo man ihn findet.“

Der Aufmarsch und Operationsplan werden zwar gemeinsam aufgestellt, da sie vielfach in einem wechselseitigen Verhältnisse stehen, doch zeigt der Feldzug 1885, daß ein zweckmäßiger Aufmarsch nicht nothwendiger Weise durch einen zweckmäßigen Operationsplan ausgenutzt zu werden braucht, und daß Vorzüge in der ursprünglichen Versammlung eines Heeres schon zu Beginn des Feldzuges in Nachtheile verwandelt werden können.

Der Aufmarsch der serbischen Armee fand in drei Gruppen statt:

a) Die nördliche Gruppe, die Timok-Division nebst einigen Reservebataillonen, 12 000 Kombattanten, wurde im Timokthale zwischen Zaječar und Knjaževatc zusammengezogen; ein Detachement besetzte Negotin.

b) Die mittlere und Hauptgruppe, die Donau-, Drina- und Schumadja-Division, 32 000 Kombattanten, wurde bei Nisch konzentrirt, Mitte Oktober aber auf Pirot vorgeschoben.

c) Die südliche Gruppe, die Morava-Division, 9 000 Kombattanten, versammelte sich in den Thälern von Morava und Vlassina, mit dem Gros in dem Becken von Leskovatc-Vlassitinschi.

Dieser Aufmarsch bot mannichfache Vortheile: Von den 5 serbischen Divisionen blieben 3 ganz in ihren Ersatzbezirken stehen, während die Donau- und die Drina-Division an die Schumadja-Division in die Schwerlinie Nisch-Pirot herangezogen waren. Die 3 Gruppen waren zwar auf 160 km auseinandergezogen, doch gab dieses Verhältniß bei der Entfernung des bulgarischen Gros keinen Anlaß zu Besorgnissen; die momentane Zersplitterung konnte vielmehr durch ein Zusammenziehen oder einen konzentrischen Vormarsch sicher rechtzeitig beseitigt werden. Dafür erleichterte diese Zertheilung der Masse die Unterkunft und Verpflegung. Vier Divisionen standen an der Bahnlinie Belgrad-Vranja resp. in Verbindung mit derselben; ferner wurden die reichangebauten weiten Thäler der Morava und des Timok ausgenützt. Schließlich hatte man volle Freiheit bezüglich der Richtung des Vormarsches; derselbe konnte über Calibrod-Slivnitza wie über Trn-Breßnik auf Sofia erfolgen; selbst die Timok-Division konnte noch direkt auf Pirot, oder durch den Ginschi-Paß herangezogen werden. Dies nöthigte die ohnehin schwachen bulgarischen Vortruppen zu einer Theilung, und war ganz geeignet, das bulgarische Oberkommando zu einer Zersplitterung der Kräfte, d. h. einer gleichzeitigen Verwendung derselben nördlich und südlich des Balkan zu verleiten.

Der an diesen ganz zweckmäßigen Aufmarsch zu knüpfende Operationsentwurf konnte auf Grund der politischen und militärischen Situation etwa folgender sein:

Die bulgarisch-ostrumelischen Truppen standen mit 25 000 Mann in der Linie Philipopel—Aidos, einer 250 km weiten Strecke zersplittert und einem starken türkischen Heere gegenüber. Weitere 10 000 Bulgaren, mit Landsturm und Freiwilligen 15 000 Kombattanten, waren vorwärts Sofia zusammengezogen mit Vortruppen über Dragoman und Trn; schließlich hielten noch 2000 bulgarische Linientruppen, durch Landsturm und Freiwillige auf 7000 Kombattanten verstärkt, den Widdiner Kreis und die Festung besetzt.

Da der Widdiner Kreis von dem Kreise Sofia vollkommen getrennt wird und seine schwache Besatzung nur eine untergeordnete Rolle spielen konnte, lag der entscheidende Kriegsschauplatz südlich des Balkan. Auch hier konnte es sich nur um den Sofia-Kreis handeln; denn jedes Weitervordringen nach Ostrumelien würde voraussichtlich die Pforte zum Einschreiten veranlaßt haben. Die bulgarische Armee mußte folglich bei Sofia selbst erwartet werden und mit ihr die ostrumelische Miliz, die einem diesbezüglichen Verbot der Pforte schwerlich Folge geleistet haben würde.

Die bulgarisch-ostrumelischen Truppen genossen demnach den nicht zu unterschätzenden Vortheil, in Ostrumelien, gewissermaßen unter türkischem Schutze, ungestört ihren Aufmarsch vollziehen zu können, um dann mit vereinten Kräften die in der Sofia-Ebene stehende serbische Armee anzugreifen.

Diese wiederum war in der günstigen Lage, aufmarschirt nur 80 Kilometer von Sofia entfernt zu stehen. Auf dem Wege dahin galt es nur 15 000 Vortruppen zu bewältigen, welche ein Vordringen aus den überall an den Hauptstraßen angebrachten Verschanzungen zu vertheidigen gedachten. Ein frontales Zurückdrängen dieser Vortruppen mußte nicht nur unverhältnißmäßige Verluste kosten, sondern würde dieselben auch auf das in Ostrumelien stehende Gros zusammengeschoben haben, sodaß sich die serbische Armee schließlich dem vereinigten bulgarisch-ostrumelischen Heere gegenüber befunden hätte. Um dagegen die augenblickliche Trennung desselben auszunutzen und gleichzeitig ohne große Verluste vorrücken zu können, durfte man die bulgarischen Vortruppen nicht frontal angreifen, sondern mußte dieselben umgehen, sich zwischen die getrennten feindlichen Heerestheile einschieben und den einen unschädlich machen, bevor der andere heran war. Da nördlich der Straße Pirot—Sofia die Balkankette läuft, so war eine südliche Umgehung geboten, mit der Tendenz, die vorwärts Sofia stehenden Bulgaren nördlich abzudrängen und gegen den Balkan zu werfen.

Hierzu mußte die Timok-Division kurz vor der Kriegserklärung nach Pirot herangezogen werden, was 3—4 Tage erforderte; an ihre Stelle trat eine Division zweiten oder dritten Aufgebots zur Vertheidigung der Timoklinie.

Die vier bei Pirot vereinigten Divisionen rückten nunmehr unter Voraussendung der Kavalleriebrigade nach Trn vor, um dort mit der Morava-Division zusammenzustoßen. Trn war durch Truppen zweiten Aufgebots zu besetzen, zu befestigen und mit Magazinen zu versehen. Von Trn ab stand

freilich außer der Straße nach Breßnik kein Weg, höchstens der 3—5 km weiter südlich auf Pernik führende Saumpfad zur Verfügung. Durch das Vorrücken der 5 serbischen Divisionen über Breßnik, das wie Trn zum Etappenort einzurichten war, würde die Besatzung von Slivnitza genöthigt worden sein, entweder die Stellung auf- oder Sofia preiszugeben. Je länger sie bei Slivnitza stehen blieb, desto besser für die Serben; denn entsprechend wuchs die Möglichkeit, die bulgarischen Vortruppen von dem heranziehenden Gros gänzlich abzuschneiden. Während Sofia durch ein Beobachtungsdetachement, Front gegen Ostrumelien, besetzt wurde, schwenkte die übrige serbische Armee aus der Linie Breßnik—Sofia mit den Têten der Divisionen links ab und drängte die Besatzung von Slivnitza mit drei- bis vierfacher Uebermacht gegen den Balkan, um sie dann vollends unschädlich zu machen.

Diese Operation, energisch durchgeführt, hätte nicht mehr als 4—5 Tage beansprucht. Das bulgarisch-ostrumelische Gros konnte aber keinesfalls vor 6 Tagen an der ostrumelischen Grenze aufmarschirt sein. Es blieb also der serbischen Armee immer noch Zeit, um mit allen 5 Divisionen Sofia zu besetzen, und den nach angestrengten Märschen aus dem Gebirge und über den Iska debouchirenden feindlichen Kolonnen wieder mit numerischer Ueberlegenheit entgegenzutreten.

Der serbische Operationsplan war nun freilich ein ganz anderer. Doch darf man bei Beurtheilung desselben nicht vergessen, daß das serbische Oberkommando von der wirklichen Situation kein zutreffendes Bild hatte, und daß daher der Plan, weil auf falschen politischen und militärischen Voraussetzungen beruhend, ein fehlerhafter werden mußte.

Nach Auffassung des serbischen Oberkommandos hatte man nur die bulgarische Armee zu bekämpfen, während man von der ostrumelischen Miliz Neutralität erwartete. Das bulgarische Gros konnte nicht vor 7 Tagen vor Sofia eintreffen. Bis dahin glaubte man die geringwerthigen bulgarischen Vortruppen, deren Zahl sehr unterschätzt wurde, mit Leichtigkeit zurückgetrieben und Sofia besetzt zu haben. Von der Stärke der auf den Wegen dahin angebrachten Verschanzungen hatte man keine Ahnung, und wußte auch nicht, daß der Kern der Besatzung von Slivnitza fast aus lauter Linientruppen bestand. Widdin vollends, diese halbverfallene Festung, schien eine leichte Beute; es brauchte anscheinend nur besetzt und nicht wieder herausgegeben zu werden.

Sofia und Widdin, das waren die Angelpunkte, um die sich der ganze Operationsplan drehte. Um diese beiden Objekte in Besitz zu nehmen, sollte die mittlere Hauptgruppe mit zwei Divisionen auf der Hauptstraße Pirot-Sofia vorrücken und Sofia besetzen. Die dritte Division — die Schumadja-Division — sollte südlich abgezweigt werden, um, auf Trn marschirend, die Verbindung mit der Morava-Division herzustellen. Die Morava-Division sollte den Trner Kreis besetzen, und dann konzentrisch mit dem Hauptkorps auf Sofia vorrücken mit der Tendenz, die bulgarische Armee in der dort zu

erwartenden Schlacht südlich zu umfassen. Die Timok-Division sollte — exzentrisch — auf Widdin vorrücken, den Widdiner Kreis säubern und die Festung besetzen. Die Kavallerie-Brigade sollte die Verbindung zwischen dem Hauptkorps und der Timok-Division herstellen, und dazu den Ginschi-Paß besetzen. —

Dieser Operationsplan zeigt eine verhängnißvolle Verquickung der Politik mit der Strategie. Die Politik Serbiens war auf die Herstellung des status quo ante oder eine Gebietsabtretung der westlichen Theile Bulgariens gerichtet; um diesen politischen Zweck auf kriegerischem Wege durchzusetzen, mußte die bulgarische Armee niedergeworfen werden. Statt dieser faßt aber der Operationsentwurf zwei geographische Ziele, Sofia und Widdin, also eine Säuberung und Besetzung der begehrten Distrikte in das Auge, und erst im Hintergrunde wird auch der Gedanke einer Bekämpfung der bulgarischen Armee bemerkbar. Wenn auch der politische Zweck des Krieges die Erwerbung des Widdiner und Trner Kreises war, und der Besitz so wichtiger Punkte wie Widdin und Sofia wohl geeignet schien, bei den späteren Friedensverhandlungen den Ansprüchen Serbiens erhöhten Nachdruck zu geben, so konnte doch eine einfache Besetzung der begehrten Objekte niemals den Krieg entscheiden; das erste und vornehmste Ziel jeder kriegerischen Aktion ist und bleibt die feindliche Armee. Ist diese niedergeworfen, so fallen dem Sieger die Städte und Provinzen von selbst zu; war die bulgarische Armee besiegt, so öffneten sich die Thore Widdin's und Sofia's den serbischen Heeren von selbst. —

War die Wahl der Operationsziele schon an und für sich fehlerhaft, so mußten die Folgen dieser Strategie um so verhängnißvoller werden, als gegen beide Ziele gleichzeitig operirt werden sollte. Da die Kreise von Sofia und Widdin durch die Balkankette vollständig getrennt werden, und nur durch den Ginschi-Paß in fahrbarer Verbindung stehen, so mußten die Operationen auf zwei vollständig getrennten Kriegsschauplätzen stattfinden. Dies bedingte eine Trennung der Streitkräfte. Wie aber durch Vereinigung Kraft, so entsteht durch Trennung Schwäche. Durch das gleichzeitige Auftreten auf mehreren Punkten verschafft man sich vielleicht kleine Erfolge, vergiebt sich dafür aber sicher die großen Resultate. Im Kriege ist es vortheilhaft, immer nur an einem Punkte, dem entscheidenden, dort aber mit voller Kraft aufzutreten. Jomini sagt darüber: „Es ist ein Fundamentalsatz des Krieges, die Hauptmasse der zur Verfügung stehenden Kräfte auf den entscheidenden Punkt, sei es des Kriegstheaters, sei es des Schlachtfeldes, zu bringen“. Zur Ausübung dieses Grundsatzes gehört freilich, daß man nicht nur den entscheidenden Punkt erkennt, sondern auch die geistige Kraft besitzt, seine Masse ungetheilt auf demselben einzusetzen, und auf alle Nebenvortheile zu verzichten, ja selbst kleine Nachtheile mit in den Kauf zu nehmen, um nur desto sicherer auf dem entscheidenden Punkte den Erfolg zu erringen.

Dem serbischen Oberkommando ging jene Feldherrngabe ab, die man als „strategische Perspektive“ bezeichnen könnte, nämlich die Fähigkeit, das Fernliegende vom Nahen, das Unwichtige vom Wichtigen zu unterscheiden. Die Entscheidung des Krieges konnte nimmermehr bei Widdin, sie mußte naturgemäß bei Sofia fallen. Hier war also auch die ganze Feldarmee einzusetzen. Zu einem solchen Zusammenhalten der Kräfte glaubte aber das serbische Oberkommando infolge der Unterschätzung des Gegners keine zwingende Veranlassung zu haben. Man hoffte auch mit 4 Divisionen der bulgarischen Armee genügend überlegen zu sein, und so machte sich der Gedanke geltend, den Widdiner Kreis gleichzeitig mit dem Trner Kreis zu besetzen, und mit einer Entscheidungsschlacht bei Sofia gleichzeitig eine Belagerung von Widdin zu verbinden. Eine ganze Division, der fünfte Theil der Operationsarmee, wurde vollkommen detachirt, so daß sie zu der vor Sofia zu erwartenden Schlacht gar nicht mehr herangezogen werden konnte.

Eine Detachirung kann zweckmäßig sein, aber nur dann, wenn man hoffen darf, durch ein kleines Opfer größere Vortheile zu erlangen, durch eine schwache Abtheilung stärkere feindliche Kräfte zu beschäftigen und so vom entscheidenden Punkte abzuziehen. In jedem anderen Falle bedeutet eine Detachirung eine Zersplitterung der Kräfte und hat die erwähnten Nachtheile zur Folge. Hätte das serbische Oberkommando durch Verwendung auf dem Widdiner Kriegsschauplatze erreicht, daß Fürst Alexander seine Armee getheilt, und sich so auf dem entscheidenden Punkte, bei Sofia, unverhältnißmäßig geschwächt hätte, so wäre die serbische Strategie richtig gewesen. Dahingegen mußte die mit einer Detachirung der Timok-Division verbundene Zersplitterung um so folgenschwerer werden, als Fürst Alexander darin thatsächlich nicht nachfolgte, sondern die aktive Timok-Division fast nur durch untergeordnete Kräfte, durch Landsturm und Freiwillige beschäftigte, um seine ganze Feldarmee ungetheilt bei Sofia verwenden zu können.

Wenn das serbische Oberkommando der Ansicht war, daß die Timoklinie nicht ganz entblößt werden dürfe, so mußte man sich dort mit der strategischen Defensive begnügen und zu dieser Reserve- oder Landsturm-Formationen verwenden. Dies war um so mehr angängig, als die Schläge der Hauptarmee für den Norden mit entschieden hätten; eine kräftige Offensive südlich des Balkan würde den Timokkreis gegen einen bulgarischen Einfall besser geschützt haben, als dies durch Detachirung einer Feldarmee geschehen konnte, die damit der Offensive verloren ging.

Dazu kam, daß man sich bezüglich der Vertheidigungsfähigkeit Widdin's, dessen Einnahme der Besetzung des Weddiner Kreises erst Werth verliehen hätte, vollständig getäuscht hatte. Wie die Timok-Division zur Defensive unnöthig stark, so war sie zur Offensive zu schwach; sie fehlte daher nicht nur Sofia, sondern war auch vor Widdin vollständig brach gelegt. —

Bei der durch Detachirung der Timok-Division herbeigeführten Zer-

splitterung blieb der serbische Operationsentwurf indessen noch nicht stehen. Durch jene Geringschätzung des Gegners veranlaßt, glaubte man vielmehr in der Richtung des entscheidenden Stoßes selbst mit 2—3 Divisionen auskommen zu können. Die vier Divisionen der Nischava-Armee wurden daher nicht einheitlich auf Sofia verwandt, sondern die eine derselben, die Morava-Division, sollte auf dem Marsche dahin den Trner Kreis säubern und besetzen, um erst bei Sofia wieder an das Hauptkorps herangezogen zu werden und in der dort erwarteten Entscheidungsschlacht die bulgarische Armee von Süden her zu umfassen.

In dieser letzteren Disponirung kann man eine gewisse Analogie mit dem Vorgehen der deutschen III. und Maas-Armee auf Chalons finden. Nur hatte dort die südlich ausholende III. Armee vor der Maas-Armee einen Tag Vorsprung, wobei infolge der Größe der beiden Heereskörper und der Aufklärung der Kavalleriedivisionen die rechtzeitige Vereinigung zur Schlacht gesichert war.

Im Gegensatz zu diesem Beispiel hatte aber die Morava-Division zunächst gegen ein Sonder-Ziel, den Trner Kreis, zu operiren, von welchem die Entscheidung noch weniger abhängen konnte, als von dem Besitze Widdins. Erst dann sollte sie konzentrisch mit dem Hauptkorps auf Sofia vorrücken. Auf dem Marsche dahin war sie aber nicht nur auf eine längere, sondern vor allen Dingen eine weit schlechtere Straße angewiesen als das Hauptkorps. Wenn die Morava-Division ihrer Aufgabe, die bulgarische Armee bei Sofia südlich zu umfassen, gerecht werden sollte, mußte sie schräg vorwärts des Hauptkorps bleiben, und dazu zwei Tage Vorsprung erhalten. So aber wurde ihr nicht nur dieser nicht gegeben, sondern unterwegs auch noch die Säuberung und Besetzung des Trner Kreises zugemuthet. Die Aufgaben der Morava-Division krankten daher an einem inneren Widerspruch: entweder mußte sie den Marsch des Hauptkorps beträchtlich verzögern, oder weit später als dieses bei Sofia eintreffen.

Gegen das Vorgehen der Morava-Division über Trn—Breßnik sprach indessen noch ein weiterer Umstand. Die der Division zugewiesene Straße wird nämlich von der Hauptstraße Pirot—Sofia durch das Viskergebirge getrennt. Die Morava-Division sollte daher detachirt werden, ohne daß ihre Vereinigung mit dem Hauptkorps gesichert war, falls es auf dem Wege nach Sofia zur Schlacht kam. Diese Vereinigung war mit Sicherheit erst in der Sofia-Ebene zu erwarten; bis dahin war die Division auf sich selbst angewiesen und einem Einzel-Echek ausgesetzt.

Die Detachirung der Morava-Division mußte um so nachtheiliger werden, als Fürst Alexander dieser gegenüber dasselbe Verfahren einschlug, wie gegen die Timok-Division: er stellte ihr nur Freiwillige und Landsturm entgegen. So wurden zwei aktive serbische Divisionen durch untergeordnete Kräfte beschäftigt und der Rest dafür einer Uebermacht preisgegeben. Die Fortschritte,

welche die Morava-Division mit der Einnahme von Breßnik, und die Timok-Division mit der Belagerung von Widdin machte, konnten nicht hindern, daß das Hauptkorps — um 2 Divisionen geschwächt — auf dem entscheidenden Punkte geschlagen und nach Serbien zurückgeworfen wurde.

Um die Verbindung des Hauptkorps mit der Morava-Division nicht ganz aufzugeben, sollte nun zwar eine Division — die Schumadja-Division — zwischen beide eingeschoben werden. Dabei ignorirte man aber vollständig, daß hierzu gar keine Straßen zur Verfügung standen. Bulgarien ist ein kahles Gebirgsland mit tiefen Thälern und Schluchten, denen in der Hauptsache die Straßen folgen. Die übrigen Kommunikationen, wie die Fahr- und Karrenwege, sind überaus elend. Ein Marsch außerhalb dieser Wege aber, und vollends quer über das Gebirge, verursacht selbst bei günstiger Witterung bedeutende Schwierigkeiten und ist auf längere Strecken nicht durchführbar. Bei dem rauhen und nassen Wetter, welches seit Wochen herrschte, mußten diese Uebelstände naturgemäß noch gesteigert werden.

Diese Verhältnisse hätte das serbische Oberkommando berücksichtigen sollen, denn das Terrain, die Jahreszeit und Witterung sind Faktoren, mit denen die Strategie ebenso zu rechnen hat, wie mit den Größenverhältnissen der Truppen, mit Raum und Zeit. Die Folge des serbischen Rechenfehlers war, daß die eingeschobene Schumadja-Division, zwischen dem Hauptkorps und der Morava-Division hin- und herschwenkend, sich durch Detachirungen zersplitterte und trotz der furchtbarsten Anstrengung der Truppen einen Tag zu spät vor Slivnitza eintraf.

Dem Ansetzen der vier serbischen Divisionen lag offenbar der Gedanke eines konzentrischen Vormarsches auf Sofia zu Grunde.

Die konzentrischen Operationen haben an und für sich etwas Bestechendes und gewähren unter Umständen bedeutende Vortheile. Diese Vortheile wachsen mit der Größe der Armee; bei den Massenheeren der heutigen Großstaaten ist das konzentrische Verfahren gradezu unentbehrlich, um auf die Dauer Marsch, Unterkunft und Verpflegung zu ermöglichen, und einen großen Bruchtheil der Armee zum Schlagen heranzubringen.

Andrerseits bleibt ein konzentrischer Vormarsch auf räumlich getrennten Operationslinien stets gefährlich. Die Gefahren eines solchen wachsen mit dem Zwischenabstand der einzelnen Kolonnen, dem Mangel an Zwischenverbindungen und der Nähe des Gegners. In jedem Falle muß die rechtzeitige Vereinigung der getrennt marschirenden Theile zur Schlacht möglich und gesichert sein. Denn es gilt nicht nur getrennt zu marschiren, sondern auch vereint zu schlagen.

Auch vergißt man bei konzentrischen Operationen gar zu leicht, daß sie nur dann gelingen können, wenn der Gegner so thöricht ist, es dazu kommen zu lassen, wenn er stehen bleibt, sich pflegmatisch einkesseln und abschlachten läßt. Schon jedes sich seitwärts Schieben des Feindes verlegt den Zielpunkt

der getrennt marschirenden Kolonnen und stört vielleicht wichtige Berechnungen. Wird die Bewegung des Gegners zu spät bemerkt, so stößt vielleicht die eine Kolonne ganz in die Luft, während die zweite zu spät eintrifft, und die dritte sich dafür einer Uebermacht gegenüber befindet. Wenn vollends der Feind der einen Kolonne weit genug entgegengeht, kann sich die drohende Umfassung für ihn in den Vortheil des Operirens auf der inneren Linie verwandeln; er kann die getrennten Kolonnen einzeln schlagen.

Die Gefahr vereinzelt geschlagen zu werden ist indessen gegen früher wesentlich verringert. Der heutige Kampf hat einen zähen Charakter angenommen, eine Schlacht kann Tage lang dauern, und der Geschützdonner ist ein bewährtes Mittel, um die Nebenkolonnen zu Hülfe zu rufen.

In einer durchgebildeten Armee, in welcher alle Führer zum selbstständigen Handeln erzogen sind und die gleichmäßige taktische Ausbildung auch die Einheitlichkeit des Handelns gewährleistet, liegt in dem Operiren mit getrennten Kolonnen nicht nur keine Gefahr, sondern sogar ein ungeheurer Vortheil. Das Oberkommando braucht nur das Ziel zu bezeichnen, um sicher zu sein, daß alle Theile, jeder nach seiner Art, diesem Ziele energisch zusteuern. Gelingt es schließlich, die konzentrischen Operationslinien auf dem Schlachtfelde selbst enden zu lassen und den Gegner von allen Seiten zu umfassen, so ist der Erfolg ein großer. Dies war unser Verfahren 1870; es ist glänzend und kühn, setzt aber mancherlei Vorbedingungen voraus und ist nicht immer leicht zu handhaben. Die Initiative der Unterführer, die Marschfähigkeit der Truppen, die Zahl und Güte der Kommunikationen, das Terrain und die Witterung ergeben überraschend verschiedene Resultate. Unter allen Umständen ist ein harmonisches Zusammenwirken der getrennten Kolonnen unerläßlich, und verlangt neben der richtigen Beurtheilung des Gegners und der eignen Truppen auch die Entfaltung überlegener Kavallerie.

Daß diese Vorbedingungen für das Gelingen konzentrischer Operationen auch auf die kleine serbische Armee und ihre Führer, sowie auf den bulgarischen Kriegsschauplatz und die vorgeschrittene Jahreszeit zutreffen sollten, darf nach den Ereignissen des Feldzuges füglich bezweifelt werden.

Für die 40 000 Mann der Nischava-Armee hätte nöthigenfalls eine einzige brauchbare Straße genügen können, und sie mußte genügen, weil eben keine zweite Parallelstraße zur Verfügung stand. Während somit ein zwingender Grund zur Theilung der Armee nicht vorlag, sprachen manche Verhältnisse gegen eine solche Theilung: Um auf den zwei Straßen Pirot-Calibrod-Sofia und Trn-Breßnik-Sofia zugleich vorzurücken, mußte die Armee auf 20—30 km auseinander gezogen werden. Berücksichtigt man nun die mangelnde Aufklärung durch Kavallerie, die wenigen und schlechten Kommunikationen des Kriegsschauplatzes, die durch Gebirge führen und gar keine oder doch nur höchst mangelhafte Zwischenverbindungen haben, so ergiebt sich, daß der serbische Operationsplan sehr gewagt war, und an die einzelnen

Kolonnen und deren Führer sehr bedeutende, deren Leistungsfähigkeit übersteigende Anforderungen stellte.

Der Verlauf des Feldzuges hat dies thatsächlich bewiesen. Die zwei Divisionen, welche auf der Hauptstraße vormarschirten, stießen ahnungslos auf die imposanten Verschanzungen von Slivnitza, und wurden vor denselben frontal festgehalten, ohne daß ihnen die Schumadja-Division rechtzeitig, und die Morava-Division überhaupt zu Hülfe eilen konnte.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die vermehrte Anwendung des Eisens und Stahls beim Festungsbau.

Von

Otto von Giese,

Kgl. Preuß. Oberst a. D., Ritter des Eisernen Kreuzes 1. Klasse u. s. w.

IV.

Die Erfindungsgabe der Eisen-Konstrukteure könnte sich auch auf eiserne Minen-Rahmen (Fig. 5) erstrecken. Wegen des Ueberganges aus einem größeren Minengang („Haupt-Gallerie") in einen kleineren („Schurz-Gallerie"), sowie zur Erleichterung der nachträglichen Anlage von Seitengängen (Rameaux) ist es nothwendig, den bisher üblichen viereckigen Querschnitt dieser Minengänge festzuhalten, und könnten die eisernen Rahmen den hölzernen „Holländischen" ähnlich sein, aber durch drei Charniere und einen Bolzen oder Keil verbunden werden. Um den Rahmen, trotz ihrer geringen Metallstärke, eine bessere Anlehnung an einander zu geben, gleichzeitig ein besseres Haften im Boden und das Verschieben derselben durch feindliche oder eigene Minenwirkung zu verhüten, sind die Langseiten der vier Rahmenstücke etwas nach außen umzubiegen. Gegen den Seitenschub konnten zwei in die oberen Ecken einhängbare Haken dienen. Diese kleinen Gallerien würden ungefähr 1 m Höhe und 0,6 m Breite erhalten, die Rahmen 0,3 m breit sein, so daß durch das Wegnehmen zweier Seitentheile („Thürstöcke") der Raum zum Abgang („Aufhau") einer Seitengallerie gewonnen wird.

Auch die 1,5 bis 2 m hohen und 1 m breiten Haupt- und Zweiggallerien könnten durch ähnliche, nur stärkere Rahmen, vielleicht aus Wellblech, 0,6 m

breit, ausgebaut werden; dieselben sind ebenso wie die „Holländischen Rahmen“ zu setzen, nachdem der Aufraum gemacht ist; es wird dies, selbst im laufenden Sande, leichter und schneller gehen, als das bisher übliche Aufstellen der Thürgerüste und das Vortreiben der First- und Seitenpfähle; auch das seitliche Abgehen der kleinen Gallerien wird durch das Herausnehmen eines Seitentheils sehr leicht sein.

Ferner könnten eiserne Sturmleitern erfunden werden zum Ersteigen des bis 10 m hohen Eskarpen-Revetements oder 6 m hoher freistehender Mauern, nachdem die Grabenflankirung zum Schweigen gebracht ist. Diese Leitern müssen sehr stark und doch leicht sein. Statt derselben könnte man vielleicht auch eiserne Rampen konstruiren, die den Aufmarsch zum Cordon des Eskarpen-Revetements in Sektionsfront, d. h. 4—5 Mann breit, gestatten.

Nicht weniger wichtig erscheinen eiserne Wurfbrücken, die beim gewaltsamen Angriff kleiner oder schwach bezw. schlecht besetzter Forts, deren Geschützfeuer durch ein energisches Bombardement zum Schweigen gebracht ist, von der Contreskarpe über den 8—10 m breiten Graben geworfen, vorgerollt oder eingeschwenkt und nachträglich durch Streben unterstützt werden.

Eine andere Aufgabe für das Erfindungstalent der Eisen-Konstrukteure bietet der Bau eiserner Baracken und Küchen. (Fig. 6).

Die schon mehrfach konstruirten zerlegbaren eisernen Wohnhäuser können hier als Anhalt dienen; eine doppelte, innere und äußere Verschalung der Wände und des Daches wird die äußere Wärme abhalten und im Winter das Heizen ermöglichen. Lohe, Moos und Torf sind als Füllungsmaterial zu empfehlen. Die Größe der Baracken richtet sich nach der Kopfstärke der Kompagnien; pro Mann genügen 2 qm als Lagerraum und Gang. An beiden Langwänden sind einfache Reihen, in der Mitte eine Doppelreihe halbaufklappbarer Pritschen aufzustellen, die bei etwa 2 m Länge 8 m erfordern, dazu 2 Gänge zu je 1 m giebt eine Breite der Baracken von 10 m. Bei 200 Mann pro Kompagnie und 2 qm Lagerraum würde jede Baracke 400 qm Grundfläche erhalten, also bei 10 m Breite 40 m lang werden; dazu für 3 Offiziere zu je 12 qm d. h. 4 m Länge; giebt im Ganzen 44 m. Die Dächer sind durch Dachreiter gut zu ventiliren und mit Pappe zu decken. Durch ein breiteres Uebergreifen der Dächer können offene Seitenhallen gebildet werden.

Die Küchen sind für je ein Bataillon zu 4 Kompagnien = 800 Mann einzurichten und wenn möglich mit einem Eßsaal zu verbinden, auch Vorrathskammer und Keller anzulegen.

2. Anforderungen an die Panzer-Konstruktionen.

Fassen wir die Anforderungen zusammen, welche der Festungsbau an die größeren fortifikatorischen Eisenkonstruktionen, d. h. an die Panzerungen stellt, so lassen sich diese wie folgt summiren.

A. Außer der lebendigen Kraft der voraussichtlichen Angriffs-Geschütze, ist auch das Material und die Form des Geschosses und der Winkel zu beachten, unter dem das Geschoß den Panzer trifft.

Die zu konstruirenden Panzer müssen deshalb auf die schwersten Belagerungs- und Schiffs-Geschütze derjenigen Großmacht Rücksicht nehmen, mit der wir möglicherweise in Krieg kommen könnten, ebenso auf die wirksamsten der bisher versuchten Panzer-Geschosse, also gegenwärtig auf die Vollgeschosse aus geschmiedetem und gehärtetem Stahl mit flachem Kopf, und müssen die Konstrukteure die Außenflächen ihrer Panzer so legen, daß sie nur unter Winkeln von weniger als 50° getroffen werden können.

Da die Ingenieur-Offiziere in ihren Projekten vorherrschend die höher gelegenen Punkte zur Anlage vorgeschobener Forts aufsuchen, um von hier aus das umliegende Angriffsfeld zu beherrschen, werden auch die, gewöhnlich in der Spitze oder auf den Schulterpunkten solcher vorgeschobener Werke aufzustellenden Panzer-Konstruktionen höher als die Geschütze des Belagerers stehen und dadurch der Auftreff-Winkel kleiner werden. Da nun die Spitze der vorgeschobenen Werke, in denen gewöhnlich solche Panzer-Konstruktionen aufgestellt werden, nicht bloß in der Front, sondern auch von beiden Seiten beschossen werden kann, also von 3 Seiten, so müssen solche Panzer-Konstruktionen möglichst rund sein; dann werden viele feindliche Geschosse blos streifen oder abgleiten, nur wenige nach dem Mittelpunkt des Werkes gerichtet sein und diese müssen durch das gewölbte Profil abgeleitet werden.

Nach den vorerwähnten Schießversuchen ist aber auch das Wurffeuer zu berücksichtigen, weniger in Folge seiner lebendigen Kraft als seiner fast rechtwinkligen Treffer. Wenn die gezogenen Mörser auch nur das ganze Werk bezw. eine Batterie sicher treffen, so müssen hier doch auch Zufall-Treffer berücksichtigt werden; übrigens haben diese Mörser auf anderen Schießplätzen besser getroffen als in Bukarest.

Nicht weniger wichtig ist es, die Panzer-Konstruktion so viel als irgend möglich, den Augen der feindlichen Artilleristen zu entziehen; sie darf weder durch ihre Höhe noch durch scharfe, auffallende Profil-Linien, wie z. B. der Panzer-Cylinder von Mougin, sich weithin bemerklich machen, und dem Feinde das Zielen, sowie die Beobachtung seines Schusses erleichtern. Auch in dieser Beziehung werden flachgewölbte Formen, wie z. B. die gepanzerte Gewölbedecke des Majors Schumann, den Vorzug verdienen.

Die Versuche, die Scharten der Panzer durch Schartenblenden zu schließen, sind bisher nicht geglückt, dieselben sind meist zu komplizirt und die schließende Platte so klein, daß sie, trotz großer Dicke, schnell zerschlagen wird. Um die am meisten gefährdeten Schartenplatten und die Geschütz-Mündungen zeitweis der feindlichen Geschütz-Wirkung zu entziehen, werden die Panzerthürme gedreht, nur müssen dann die Seiten- und Rücken-Platten so stark sein, daß sie die feindliche Geschützwirkung aushalten und nicht durch deren Zerstörung

die ganze Konstruktion unbrauchbar wird; auch darf das Geschütz nicht so weit aus dem Panzer herausragen, daß es bei der Drehung von der Seite getroffen und abgeschlagen werden kann, wie z. B. bei der Beschießung eines Panzerthurms des Trusti.

Diese Drehung erfolgt entweder auf einem Mittelzapfen oder auf einem Rollkranz unter dem Umfang der Konstruktion bezw. nahe demselben; letzteres ist vorzuziehen, weil dann die Mitte für die Auswechselung der Geschütze und Laffeten frei bleibt. Die Drehung auf einem Rollkranz hat sich bei den Konstruktionen von Gruson und Schumann bewährt. Außer der Verbindung durch die Mitte des Panzerthurmes müssen noch andere Wege für die Munition und Bedienung vorhanden sein, wenn die Konstruktion 2—3 Stockwerke hat; bei Gruson erfolgt sie durch die Mitte, bei Mougin zur Seite des Thurmes; Schumann hat nur ein Stockwerk.

Da die Küstenbefestigungen gewöhnlich bewegliche Ziele (Schiffe) zu beschießen haben, ist ein Ueberblick des Gesichtsfeldes für den Kommandeur der Panzerkonstruktion unbedingt nothwendig und dieser nur durch ein Mannloch in der Decke möglich. Dasselbe hat sich bei den Schießversuchen auch gut gehalten. Bei Binnenlandbefestigungen ist dies Mannloch eher zu entbehren, weil sie nur feste Ziele, d. h. Batterien, beschießen, aber immerhin nützlich; es dient überdem als Luft- und Lichtloch. Die genauere Richtung kann durch ein Visirloch in der Rückwand des Thurmes genommen werden, letzterer wird dann um 180° gedreht, die Richtung nochmals durch die Seele revidirt und mittelst Räderwerk korrigirt.

Der Rauch nach dem Abfeuern der Geschütze erschien bei dem deutschen Thurm in Bukarest nicht lästig, auch war der Luft- und Lichtzutritt hinlänglich; bei der französischen Konstruktion wurde über den Rauch geklagt, ebenso über das Geräusch des Ventilators.

Wie in allen Kriegslagen, müssen auch hier komplizirte Maschinen und Apparate möglichst vermieden werden; bei dem 1885—86 zu Bukarest beschossenen französischen Panzercylinder wurde von der Kommission über den Mangel an Einfachheit geklagt.

Panzerthürme für 1 Geschütz sind besser, aber auch verhältnißmäßig etwas theurer, als die für 2 und 4 Geschütze.

Wenn alles gut vorbereitet ist, kann ein Panzerthurm in 8—10 Tagen aufgestellt werden.

Ferner sei hier auch noch auf einen Punkt hingewiesen, der bisher selten zur Sprache gebracht worden ist, nämlich auf die Unsicherheit, welche die Panzerkonstruktion über den nebenliegenden Wall und hinterliegenden Hof durch das Zerschmettern der anprallenden feindlichen Geschosse verbreitet. Dieselbe ist um so größer, je widerstandsfähiger die Konstruktion, je härter das Panzermaterial ist, und läßt sich aus den Verwüstungen erkennen, welche

dessen Sprengstücke bei den verschiedenen Schießversuchen in Bukarest und Spezia, namentlich an den Balken anrichtete, welche die zwischen starken Gußblöcken eingebaute Panzerplatte umgaben; dieselben wurden nicht blos allmählich zersplittert, sondern auch in Brand geschossen.

Bis jetzt ist noch keiner der neueren Binnenland-Panzerthürme im Kriege ernstlich beschossen worden, aber nach den Schießversuchen zu urtheilen, werden die größeren Sprengstücke und die zahllosen Splitter der gehärteten Stahlgranaten nicht blos die Vertheidiger von den nebenliegenden Walllinien vertreiben, sondern dort auch die Laffeten zerschlagen und die Aufstellung bezw. Bewegung der Truppen in dem hinterliegenden Hof verhindern; die zerschellten Geschosse werden rückwärts und seitwärts wie Kartätschen wirken. Gegen dieses Herumfliegen der Sprengstücke und Splitter würden 2—3 m starke Erdumschüttungen sichern und wo diese, wie z. B. bei drehbaren Panzerkonstruktionen, nicht zulässig sind, dieselben durch hinreichend hohe Erdtraversen zu umgeben sein; dadurch wird aber das Gesichtsfeld der Panzerthürme von 360° auf 180° oder 120° beschränkt.

Als Gesammtergebniß dieser Anforderungen dürfte sich ergeben:

der runde Grundriß,
das gewölbte Profil,
die möglichst versenkte Aufstellung,
die größte Einfachheit,
die Sicherung gegen Granatsplitter.

3. Bewegliche Panzerkonstruktion und Geschützstände.

Der englische Kapitän Montcrieff schlug schon 1859 vor, die Laffeten und Kanonen der feindlichen Geschützwirkung durch Senken der Plattform nach jedem Schuß zu entziehen. Solche Laffeten wurden bei der Neubefestigung von Portsmouth angewandt.

Der preußische Ingenieur Hauptmann Schumann empfahl 1862, die Wallgeschütze in ein Panzergehäuse zu stellen von der Form eines liegenden Zuckerhutes, und dieses mittelst Räder auf der Bettung um den vorderen Pivotzapfen zu drehen.

Die Firma Krupp ließ 1877, wie vorstehend angedeutet, eine Panzerkanone beschießen, deren Gehäuse sich auf 4 Rädern um einen Pivotzapfen seitlich drehen konnte.

Major Mougin konstruirte eine Laffete, die gestattet, daß sich das Geschützrohr, nach dem Schuß um seine Schildzapfen drehend, rückwärts überschlägt und dann fast horizontal in einem Ausschnitt der gepanzerten Bettung liegt, um hier, vom unteren gedeckten Hohlraum aus, geladen und wieder zum Schuß aufgerichtet zu werden.

Der französische Ingenieur Savoyer schlug vor, das Geschütz mit Laffete

durch den Rücklauf auf einer Halbkreisbahn aus der Scharte zurück und seitwärts hinter die deckende Brustwehr laufen zu lassen.

Le génie civil, welcher beide Projekte brachte, sagt selbst, daß der komplizirte Mechanismus voraussichtlich zerstört sein wird, ehe diese Geschütze zu anhaltender Wirkung kommen.

Die Neuen Militärischen Blätter vom Mai v. J. enthalten eine Beschreibung der fahrenden gepanzerten Batterien, welche 1870—71, während der Vertheidigung von Paris, von zwei Ingenieuren der Orléans-Eisenbahn-Gesellschaft vorgeschlagen und auf Befehl des Comité de la défense erbaut wurden. Sie kuppelten 2 Lowries, stellten darauf ein schweres Geschütz und schützten es durch Erdsäcke bezw. durch ein Eisendach.

Dupuy de Lôme konstruirte gleichzeitig in Paris zu demselben Zweck einen Wagen, dessen Plattform sich mit dem Geschütz und der Panzerung um einen vertikalen Mittelbolzen drehen konnte. Diese Wagen wurden von einer gepanzerten Lokomotive gezogen und wirkten in der Schlacht bei Champigny mit, jedoch ohne besonderen Erfolg.

Die Engländer wandten 1882 während des egyptischen Feldzugs fahrende gepanzerte Batterien an, mit deren Wirkung sie zufrieden waren.

Major Mougin stellt ein 15 cm-Geschütz, um dessen Horizontal-Drehung zu erleichtern, auf eine Drehscheibe und diese auf einen Plattform-Wagen, welcher mit Hülfe von 4 Paar Rädern ein, im rechten Winkel gelegtes Gleis passiren kann, je nachdem die zugehörigen Räder gehoben oder gesenkt werden. Eine solche Konstruktion soll 18 000 kg wiegen und 18 000 Frcs. kosten.

Außerdem konstruirte Major Mougin einen gepanzerten Wagen für 3 Geschütze à 15 cm; derselbe hat eine flach-gewölbte gepanzerte Decke, an der Rückwand Fächer für die Munition und 18 Räder, ist 12,5 m lang, 2,7 m breit, hat starke Federn, wiegt 330 Tonnen, pro Achse 36 000 kg und kostet 400 000 Frcs. Der Panzer ist 1 m hoch. Die hölzernen Querschwellen des Gleises liegen sehr nahe zusammen. Dasselbe ist indeß frontal, trotz der Deckung, mit 30° Einfallwinkel zu zerstören, noch leichter durch Rikochett, Enfilir- und Wurffeuer. Die Zeitschrift Génie civil schlägt einen fahrenden Panzerthurm vor, dessen oberer, sehr schmaler, viereckiger Theil nur die hintere Hälfte des Geschützes mit seiner Laffete enthält und gepanzert ist. Der, durch die vorliegende Erdschüttung gedeckte runde Unterbau von 2,5 m Durchmesser ist zusammengenietet und hat 3 Paar Räder, von denen die mittleren auf einem breiteren Gleise laufen. Der obere Theil ist mittelst eines Rollkranzes auf dem unteren drehbar.

Diese Konstruktion hat den großen Fehler, daß das halbe Geschützrohr ungedeckt zum Panzer hinausragt und der obere gepanzerte Theil den feindlichen Schüssen lauter senkrechte Flächen entgegenstellt, die schnell zerstört sein werden. Außerdem wird auch hier das Gleise bald unbrauchbar sein, um so schneller, als 4 Schienen in demselben Niveau liegen müssen.

Ueberblicken wir diese Versuche, ungepanzerte Geschütze zu versenken oder seitlich hinter Deckung zu schieben, bezw. gepanzerte Geschütze zu fahren, so erscheinen sie sämmtlich zu künstlich und zu theuer.

Einfacher, billiger und wirksamer ist es vielleicht, ungepanzerte fahrende Batterien hinter 2—3 m hohe, innen möglichst steil geböschte Erdwälle, auf Kreis-Eisenbahnen zu bringen und überraschend so lange wirken zu lassen, bis der Feind sich gegen sie eingeschossen hat, dann weiter zu fahren und auf einem anderen Punkt ebenso überraschend aufzutreten. Das nahe am Fuße der Wallböschung liegende Gleis wird durch den Wall gegen das gezielte massenhafte Frontalfeuer gedeckt; nur den Zufalltreffern der Rikochett-, Enfilir- und Wurfbatterien ausgesetzt sein. Die durch deren Geschosse verursachten Schäden, müssen von einer besonderen Abtheilung Eisenbahn-Arbeiter immer von Neuem mit Cement-Beton, Erd- oder Sandsäcken, Schwellen und Schienen ausgebessert werden, die Reservestücke also gedeckt zur Seite liegen.

Da in Frankreich neuerdings wieder Versuche mit fahrenden Batterien angestellt werden, wird man in Deutschland dieser Frage auch wahrscheinlich eine erhöhte Aufmerksamkeit zu Theil werden lassen. —

(Fortsetzung folgt).

Napoleon I. als Feldherr.

In einem jüngsterschienenen, Aufsehen erregenden Werke*), mit dem wir uns noch an anderer Stelle beschäftigen werden, finden wir über Napoleon I. ein in mehrfacher Hinsicht bemerkenswerthes Urtheil, das hier wiedergegeben werden soll. Da heißt es:

„Nun der Napoleon-Kultus unserer Tage! Schlimm genug, daß man bereits so weit gegangen ist, Friedrich des Großen Strategie zu bemängeln, diesen erhabenen Psychostrategen, dem, außer Cromwell, Niemand die Stange hält, auf sein Fähnricheramen hin zu prüfen. Man braucht heute blos einen anderen Feldherrn zu nennen, um sofort mit dem alleinseligmachenden Napoleon überschrieen zu werden. Die Masse seiner Heere hält uns vollständig befangen, und Napoleons Größe kann nur ein Dummkopf leugnen; aber ein Seelenkenner wird von der Erscheinung Napoleons kalt gelassen, von der Cromwells und Friedrichs bis zur Leidenschaft emporgehoben. Napoleons Entwürfe ruhen

*) Oliver Cromwell, von Fritz Hoenig.

auf dem rohen, nackten, gemeinen Egoismus seiner Person, auf nichts Anderem, als hierauf: Seine Strategie ist die „nationlose und ideenlose“, aller edlen und dauernden Motive entbehrend, und nichts Dramatisches liegt in seinem Untergange. Wie anders steht im Vergleich zu dieser Strategie diejenige von dem Zauber religiöser Ideen getragene Cromwells, die von den hohen, philosophischen Träumen um sein geliebtes Volk und Vaterland erfüllte Friedrichs des Großen! Dieser so furchtbare und doch so gute Wille beider! so zähe in der Vertheidigung, so niederschmetternd im Angriffe, und beide angewiesen auf eine kleine Schaar, auf geringe Mittel, in sich allein alle Bedingungen vereinigend, welche den endgültigen, volksbeglückenden Sieg verbürgten. Strategie ist Charakter, ist Wille; und es giebt in der Kriegsgeschichte keine größeren Charaktere, als Cromwell und Friedrich. Das ist die Antwort für die Strategen der Ziffern allein. Es ist förmlich Mode, die Geschichte erst von Napoleon I. an zu studiren. Alles, was vor diesem Feldherrn geschehen, kann sich ja mit seinen Thaten nicht messen, ist praktisch ohne Werth für unsere Kriegführung. Als ob diese nicht auch der Menschen von Blut und Nerven bedürfte! Diejenigen werden mit Achselzucken betrachtet, welche das „verlorene“ Gebiet der vornapoleonischen Zeit beackern; aber es soll gezeigt werden, daß Napoleons Strategie sich in der Cromwells vorfindet. Man sollte also zuerst etwas mehr von der vornapoleonischen Zeit wissen, bevor man sie über Bord wirft“.

In wie weit es dem Herrn Verfasser dieses Buches gelingen wird, die allgemeine Zustimmung dazu zu erlangen, daß fortan Oliver Cromwell unter die ersten Feldherrn aller Zeiten eingereiht werde, muß dahingestellt bleiben. Der scharfe Seitenhieb auf „die Strategen der Ziffern allein“, welche Napoleon überschätzen und Friedrich den Großen unterschätzen, gilt in erster Reihe wohl dem Professor Hans Delbrück*) und mag von diesem parirt werden.

Zur Hülfe kommt dem Hauptmann Hoenig der Historiker Heinrich von Sybel mit seiner weithinherrschenden Autorität. Derselbe hat seine „Geschichte der Revolutionszeit“ nicht bis zum Jahre 1815 fortgesetzt und giebt darüber Aufschluß in einem vom 23. Februar 1880 datirten Briefe an einen Freund: „Eine Fortsetzung meines Buches, die Sie als wünschenswerth bezeichnen, liegt außerhalb meines Könnens: ich müßte dazu die Pariser Archive ebenso dauernd und vollständig zu meiner Verfügung haben, wie die Berliner, und daran ist nicht zu denken. Auch bekenne ich, daß mir Bonaparte kein reizender Gegenstand ist. Wie ich es bemerkt habe: es fehlt in ihm jede Entwicklung, er ist 1796 ganz und gar Derselbe wie 1815, das Ich, das keine sittliche Schranke und keine idealen Zwecke kennt“.

---

*) „Ueber die Verschiedenheit der Strategie Friedrichs und Napoleons.“ — Historische und politische Aufsätze. Erschienen 1887 in Berlin bei Walther und Apolant. Ob derartige Untersuchungen — oder wenigstens die Vergleiche der Größe eines Friedrich mit der eines Napoleon so rechten Werth und Sinn haben, das bezweifeln Viele!

Und ein anderes in jüngster Zeit gefälltes Urtheil sei noch beigebracht:

Unter dem Titel: „Das Geheimniß von 1812“ hat der Franzose Alfred Sudre ein Blatt Geschichte in die Welt geworfen. Er zeigt, wie bei vielen Gelegenheiten kleine Ursachen haben große Wirkungen hervorrufen können und wie oft das Schicksal der Völker auf das Spiel gesetzt worden ist in Folge eines Traumes, einer Besessenheit, einer unbegreiflichen Verblendung!

Der Entschluß, auf Moskau zu marschiren, war in jeder Hinsicht unsinnig. Alles war gegen Napoleon — die Rathschläge, das Klima, die Entfernungen, der Mangel an Lebensmitteln — das Alles half nichts! Das Bild Moskaus war seine „fixe Idee“ und ließ ihn nicht los, und trotz der niederbeugenden Berichte Berthiers, Darus, Durocs und Coulaincourts wurde der Vormarsch fortgesetzt. Vergeblich warf sich Murat vor dem Kaiser auf die Knie; weder Vernunft, noch Klugheit, noch Strategie wurden gehört; eine blinde Leidenschaft rief ihm zu: „Nach Moskau, nach Moskau!“

Dort verharrte er in Unthätigkeit, wie angeschmiedet an den Kreml und an die Trümmer der Stadt durch eine unbekannte Kraft, während er Moskau räumen und durch eine reiche Gegend hindurch wieder nach Smolensk, Mohilew und Minsk gelangen konnte, großen Magazinen für das Heer. Eine verborgene und unwiderstehliche Macht trieb Napoleon von Irrthum zu Irrthum bis zur Katastrophe. Eine wahrhafte Geistesstörung hielt ihn 35 Tage lang in dem eingeäscherten Moskau zurück! Er machte seinem Gegner Alexander lächerliche Friedensvorschläge und nahm einen anscheinenden Waffenstillstand an, der nur dem das größeste Unheil der neueren Zeiten planenden Feinde von Nutzen war.

Alfred Sudre führt den Nachweis, daß Napoleon Alles dem wahnwitzigen Gelüste geopfert hat, in Moskau proklamirt zu werden als: „Kaiser des Abendlandes, Oberhaupt des europäischen Staatenbundes, Vertheidiger der christlichen Religion!“

Das war das Traumbild, an dem er bis zum letzten Augenblicke hing; das seine fixe Idee, welche ihn die größeste Dummheit aller Jahrhunderte begehen ließ. Jedermann kennt die besondere Vorliebe dieses außergewöhnlichen Mannes für Anhäufung pomphafter Titel, für großartige Aufzüge, für die wiedererneuerten Herrschergewänder der römischen Cäsaren, die seiner kleinen Figur schlecht genug saßen. Er wollte die Phantasie anregen und seine Hoheit vermehren. . . .“

Soweit der Franzose.

Gewiß, der Mensch Napoleon hat nichts Anziehendes, — aber der Feldherr verdient bei allen Völkern unbedingte Anerkennung seiner Größe. Er hat der Welt die Kunst der großen Kriege, der entscheidenden Schläge, der Stöße in's Herz des Feindes gezeigt. Die gegnerische Armee zu vernichten und der feindlichen Hauptstadt den Frieden zu diktiren, das war der

Plan, der in den napoleonischen Feldzügen immer wiederkehrt. Von jener trotz offensiver Idee durch die Verhältnisse veranlaßten temporisirenden Weise, in welcher der große Friedrich durch die weise Sparsamkeit mit seinen Kräften es ermöglichte, sieben Jahre lang das gegen ihn verbündete Europa in Schach zu halten, hatte Napoleon, gestützt auf ganz andere Mittel, sich entschieden abgewandt, weit abwenden können. Napoleon's Gegner hatten zuletzt genug von ihm gelernt, um ihn mit seinen eigenen Waffen zu schlagen. Das System des großen Krieges in seinem Verhältniß zur Politik ist von dem Ersten der Militärschriftsteller des Jahrhunderts, dem General von Clausewitz, zu Ende gedacht worden. Seine Ideen sind in der deutschen Armee, vertieft durch die Moltke'sche Schule und Praxis, — und auch wohl in allen anderen Armeen jetzt die Grundlage der Anschauungen über Mittel und Ziele des Krieges geworden. Die Theorie hat nichts erdacht, was man dem Clausewitz'schen Grundsatz gegenüberstellen könnte, und die Thatsachen haben derselben immer nur neue Bestätigungen zugeführt!

Den Franzosen, den Menschen Napoleon brauchen wir nicht zu lieben, wir können ihn sogar hassen, — aber wir kommen als Offiziere nicht um die Pflicht herum, den Feldherrn und seine Feldzüge zu studiren.

Und da bietet sich eine ganz vortreffliche Arbeit uns als Beratherin, eine Arbeit voll Gründlichkeit und Sorgsamkeit, voll Geist und Urtheil, voll Interesse und Belehrung; — eine Arbeit über Napoleon, die — eine geschichtliche Kuriosität! — zum Verfasser hat den Nachkommen eines der glühendsten Napoleonhasser, seiner erbittertsten Kriegsgegner.*)

Zweifellos wird derjenige, welcher die Quellen genau studirt und ein selbstständiges Urtheil sich zu bilden gewohnt und im Stande ist, sehr oft sich von der Ansicht des Grafen York trennen — wenngleich wohl meistens nicht allzuweit. Aber das kann den Werth dieses großen kriegsgeschichtlichen Werkes nicht herabmindern, welches — es sei wiederholt — unter allen Gesichtspunkten der eingehendsten Lektüre der Kameraden aller Waffen nochmals warm empfohlen sei.

Graf York schildert mit einer gewissen Subjektivität, welche, da sie sich in engen Grenzen hält, nur angenehm berührt. Und zwar wird nicht etwa der große Kriegsfürst „durch die Bank“ gelobt und sein Feldherrnthum er-

*) Napoleon als Feldherr. Von Graf York von Wartenburg, Hauptmann im Generalstabe. Zwei Theile, 1885 und 1886. Berlin, bei E. S. Mittler & Sohn, Königl. Hofbuchhandlung. Neuerdings ist der erste Theil — 1887 — in unverändertem zweiten Abdrucke erschienen. Theil I. enthält „Jugend und Anfänge“ und behandelt die Feldzüge 1796 bis 1806/7; Theil II. setzt mit dem Feldzuge 1809 ein und schließt mit „des Feldherrn Ausgang“. Dem letzteren Theile ist eine Skizze und eine Karte des russischen Kriegsschauplatzes beigefügt, beiden Theilen überdies ein sehr dankenswerthes, praktisches „Sachregister“, sagen wir richtiger „Sach- und Namen-Register“. — Der Preis für das Gesammtwerk beträgt 17,50 Mark.

hoben, sondern, wie die hellen, so werden auch die dunklen Stellen betrachtet, die Schwächen und Fehler nicht bemäntelt und beschönigt.

Ueber die Art der Darstellung des Grafen York wird eine Stelle, die wir aus dem Schlußkapitel herausgreifen, ein klares Bild geben.

So an dem Schlusse meiner Studie angelangt und gleichsam von dem Gipfel in das Thal herabgestiegen, sagt der Verfasser, will ich noch einmal Halt machen und den Blick rückwärts richtend eine Ueberschau über die Umrisse des Bergriesen zu gewinnen suchen, sein allgemeines Bild mir einprägen. Da finde ich zuerst als die Grundlage seiner Kraft seinen ungetrübten Blick für das Thatsächliche, seinen positiven Geist, von dem Carlyle sagt: „Der Mann hatte ein sicheres, instinktives, unausrottbares Gefühl für Wirklichkeit und gründete sich auf Thatsachen, so lange er eine Grundlage hatte.“ Und so sagte er selbst von sich in der Zeit seiner Kraft und seiner Erfolge, daß er sei „am meisten Sklave von allen Menschen, genöthigt, einem herzlosen Herrn zu gehorchen: der Berechnung der Ereignisse und der Natur der Dinge.“

Mit diesem positiven Geiste aber war verbunden der weite, divinatorische Blick einer schrankenlosen Einbildungskraft; wir sehen, daß dem Feldherrn diese Eigenschaft nöthig ist, wenn er ein Aeußerstes erreichen soll, dennoch liegt aber eben auch in ihr der Keim dazu, daß die höchsten Feldherrnnaturen nicht zu dauerndem Schaffen und Erhalten bestimmt sind. „Napoleon, der ganz in der Idee lebte, konnte sie doch im Bewußtsein nicht erfassen; er leugnet alles Ideelle durchaus und spricht ihm jede Wirklichkeit ab, indessen er es eifrig zu „verwirklichen trachtet“, — urtheilt Goethe. Wie Napoleons positiver Geist ihn zur Ueberschätzung des Zahlenmomentes gegenüber den sittlichen Momenten in der Kriegführung brachte, so artete seine Einbildungskraft in eigenwillige Selbsttäuschung aus. Mehr und mehr überwog sie bei ihm; da alle seine Träume sich erfüllten, da seine Macht und Herrschaft immer höher stieg, so sollte es endlich nichts Unmögliches mehr geben. „Es ist nicht möglich,“ schreiben Sie mir, „das ist kein Französisch.“ Auch bei geringfügigen Dingen, wenn vielleicht ein Weg als ungangbar geschildert wurde, war es ihm lächerlich, wenn einer sagte: man kann nicht u. s. w. und er kam wenigstens nicht eher von seiner Idee zurück, bis ihm die Unmöglichkeit ins Auge sprang. So sehr hatte das Glück diesen Mann verwöhnt. —

So wurde aus dem ehemaligen „Sklaven der Natur der Dinge“ durch das Ueberwuchern der Einbildungskraft der übermüthigste Herrscher und nun wurde es die Quelle seiner Mißerfolge, daß er nicht nur die Andern täuschte, sondern sich selbst. „Er ward abtrünnig von seinem alten Glauben an Thatsachen, begann an Scheindinge zu glauben.“ Die Ereignisse sollten so sein, wie er es haben wollte, und waren sie doch anders geworden, so erklärte er das einfach für unwahr, glaubend, dieses genüge, um zu erreichen, was unmöglich ist, Geschehenes ungeschehen zu machen. Es ist die Sache eines geradezu

zerrütteten Geistes, wenn er den Augenzeugen und Theilnehmern des großen Zusammenbruches von 1812, nur einen Monat, nachdem sie Rußland verlassen haben, folgende Schilderung der Thatsachen giebt: „Die Meldungen, die von allen Seiten an mich gelangen, bestätigen, daß die Russen an der Beresina sich für verloren hielten, daß ohne die unglückliche Geschichte mit Partouneaux Victor sie geschlagen hätte, wie wir den Admiral geschlagen haben, daß das Korps Kutusows vollständig vernichtet ist, daß sie nicht daran dachten, nach Wilna zu kommen und in Minsk blieben.“ . . . . .

Vor Allem aber liegt die kriegsgeschichtliche Bedeutung Napoleon's in seinem schöpferischen Auftreten. Durch ihn ist der Werth der Masse zur Geltung gekommen im Gegensatz zu der Kriegführung des 18. Jahrhunderts; ja auch im Alterthum scheint der taktische Werth der Truppe in den Anschauungen des Feldherrn eine größere Bedeutung als die Zahl eingenommen zu haben. Zwar auch heute noch ist der Werth der Truppe von großer Bedeutung und alle darauf gerichteten Bestrebungen, ihn zu steigern, ist von höchster Wichtigkeit, doch aber kennzeichnet sich die von Napoleon begründete Strategie dadurch, daß sie mit den eigenen und des Gegners Tausenden rechnet, ihre Pläne auf die Schätzung der Massen aufbaut. Aus der Massenverwendung folgt dann nothwendig der Grundsatz, als höchstes Kriegsziel immer die Vernichtung der gegnerischen Masse zu suchen. Es wird also in der napoleonischen und in der ihr folgenden heutigen Strategie das eigentliche Operations-Objekt immer die feindliche Armee und das erstrebte Ergebniß immer die Schlacht sein. Und endlich mit dem Grundsatze der Massenverwendung hat uns Napoleon zu dem Volkskriege und zu der heutigen Gestaltung der auf allgemeine Wehrpflicht gegründeten Armee hingedrängt. . . .

Wenn wir aber einsehen, daß eine napoleonisch angelegte Feldherrnnatur allerdings bereit ist und bereit sein muß, napoleonische Wege zu wandeln, sobald nur die Verhältnisse es nicht gerade unmöglich machen, so zeigt uns dieses, daß dem dauernden Gedeihen eines Staates mehr noch als eine geniale Feldherrnnatur gesunde militärische Institutionen nothwendig sind. Rom hatte keinen Feldherrn, der Hannibal an die Seite zu setzen gewesen wäre, und Rom erlitt von Hannibal's Händen ein Cannä, aber seine militärischen Institutionen widerstanden den Folgen selbst solches schwersten Schlages und Rom ward der endliche Sieg. Napoleon, der Feldherr, hat nicht seines Gleichen gefunden, aber Belle-Alliance stürzte sein Kaiserthum, als sein Genie durch Alter und Krankheit geschwächt, durch Selbstüberhebung verderbt worden war, und keine militärischen Institutionen besaß das damalige Frankreich, das Unglück zu überwinden.

So erkennen wir, daß Napoleon der größte Feldherr wurde, weil er ein großer Herrscher zu sein selbstwillig verschmähte, und allerdings wird immer, wo ein Aeußerstes in einer Richtung erreicht werden soll, Einseitigkeit mit in den Kauf genommen werden müssen, daher, je weiter wir in der Entwickelung

des Feldherrn Napoleon fortschritten, um so öfter konnte unser Urtheil über ihn in die Worte Jomini's zusammengefaßt werden: „Das Manöver des französischen Generals konnte strategisch gut sein, während die Operation des Staatsmannes nur kühn war."

Wohl aber ist zu beachten, daß diese Einseitigkeit in der Entwickelung nur dem persönlichen Erfolge des Menschen selbst zu Gute kommt, für die Dauer seines Werkes ist sie schädlich, und so begreifen wir, daß der Staat, den die reichere, philosophischere Natur Friedrich's gründete, bessere Entwickelung hatte als jener kaiserliche, den die Schlußworte des großen Taine'schen Geschichtswerkes mit den trostlosen Worten schildern: „Man hat nie eine schönere Kaserne gebaut, gleichmäßiger und schmuckvoller im Anblicke, befriedigender für die oberflächliche Vernunft, annehmbarer für den gewöhnlichen Menschenverstand, bequemer für die beschränkte Eigenliebe, besser gehalten, reinlicher und besser eingerichtet, um die mittleren und niederen Seiten der menschlichen Natur in Ordnung zu halten und die hohen Seiten der menschlichen Natur zu verkümmern und zu verderben." Einer Menschennatur mag starre Einseitigkeit förderlich sein, das Leben Aller bedarf schmiegsamerer Vielseitigkeit.

Aber in dieser Einseitigkeit der Richtung muß sich dann andererseits, wenn wirklich ein Aeußerstes erreicht werden soll, eine Schrankenlosigkeit des Strebens zeigen, welche nie die Ruhe der vollen Befriedigung kennt, welche wir in Napoleon verkörpert sahen, und welche schon in den ersten Jahren seiner Thaten an ihm erkannt wurde; schon 1797 wurde von ihm das Wort gesagt, welches für alle jene höchsten, jene cäsarischen Naturen wahr und kennzeichnend ist: „Ich kenne für ihn keinen anderen Endpunkt als den Thron oder das Schaffot."

So, wenn auch sein Kaiserthum zusammenbrach, sein Feldherrnthum bleibt dem Soldaten ein hochragendes Vorbild, und wer heute in jenen Kuppelsaal des Invalidendomes tritt und den einfachen, dunkelrothen Porphyrsarg betrachtet, dessen Bedeutung kein Name, nur ein Kranz gewaltiger Schlachten verkündet, der wird mit staunender Bewunderung, und wenn er Soldat ist, auch mit Ehrfurcht gedenken jenes unbändigen, streitsüchtigen Kindes, jenes schweigsamen, vieldenkenden, wenig umgänglichen, unbotmäßigen Offiziers, jenes nervösen, nie rastenden, im Entschlusse kühnen, in der Ausführung unerschütterlichen, ehrgeizigen, leidenschaftlichen Generals, jenes genialen, nie zu befriedigenden, herrschsüchtigen Eroberers, jenes egoistischen, zukunft- und menschenverachtenden, fatalistischen, für jedes Opfer der eigenen Person unfähig gewordenen Kaisers, jenes widerwilligen, unwahren, nach der verlorenen Weltherrschaft krampfhaft in's Leere greifenden Gefangenen von St. Helena, jenes Todten, welcher der größte Feldherr war, und es wird der Soldat die Berechtigung seines Wortes fühlen: „Ich habe die Weltherrschaft gewollt, und wer würde sie nicht an meiner Stelle gewollt haben!" — 6.

Ueber Behandlung und Beschlag gesunder, fehlerhafter und kranker Hufe.

Von **M. Speck Freiherr von Sternburg-Lützschena.**

III.

III. Behandlung und Beschlag fehlerhafter und kranker Hufe.

1. Zu großer Huf. Ist einmal ein Huf zu groß, so läßt sich nicht viel dagegen thun. Man versuche hierzu denselben nur ja nicht etwa durch ein Verschneiden kleiner zu machen, lasse auch niemals etwas von der Wand abraspeln, auch die Sohle unter keinen Umständen ausschneiden. Manche Schmiede glauben sehr irriger Weise den zu großen Huf durch Auswirken der Sohle veranlassen zu können, kleiner zu werden, dergleichen Ansichten sind grundfehlerhaft. Man lege, um die Mißlichkeit eines zu großen Hufes einigermaßen zu beschränken, möglichst leichte und schmale Eisen auf, um den Huf nicht noch schwerer zu machen als nöthig.

2. Zu kleiner Huf. Zuweilen kann es geschehen, daß ein Huf durch gewisse Krankheitsprozesse in demselben (namentlich z. B. in Folge von Hufgelenklähme) allmählich kleiner wird. Hat ein Pferd neben normal großen Hufen auch einen oder zwei zu kleine, so ist anzunehmen, daß der zu kleine Huf wahrscheinlich die Folge einer früheren Hufkrankheit sei.

Ein Pferd kann aber auch von Natur mit zu kleinen Hufen begabt sein. Einem solchen Uebel hilft man dadurch am zweckmäßigsten ab, daß man den Eisen an den zu kleinen Hufen eine starke sogen. Garnitur giebt, d. h. man läßt das Eisen nach außen wie nach innen über den Tragrand hervorstehen, — aber höchstens 4 bis 5 mm.

3. Der Eselshuf. Die Wände desselben, zumal die Seitenwand und Tragtenwand, stehen fast senkrecht zum Erdboden. Es entsteht bei solchen Hufen leicht ein sprödes Horn, welches Neigung hat, Hornspalten zu bilden. Wenn auch dergleichen Hufe immerhin fehlerhaft zu nennen sind, weil sie eine normale Beschaffenheit nicht haben, so giebt es dennoch mitunter auch Pferde mit Eselshufen, welche noch recht brauchbar sein können.

4. Der Bockhuf. Dieser bildet sich namentlich bei struppirten Pferden in Folge von Gelenk- und Sehnenleiden durch Verkürzung der Beugesehne aus; auch entsteht er oft bei Pferden, welche zu steil in den Fesseln stehen, denn es findet in solchem Falle eine übermäßige Abnutzung der Zehe gegenüber einem zu starken Schonen der Tragten statt. Aus demselben Grunde entsteht auch der Bockhuf in Folge von Schale und bei Verkürzung der Beugesehne,

wie diese z. B. durch die Kontraktion derselben nach Sehnenklapp entsteht. Ferner ist auch die Ausbildung dieser abnormen Hufbeschaffenheit eine häufige Erscheinung bei allen stelzfüßigen Pferden. Bei Bockhuf ist immer zugleich auch die Sohle zu stark ausgehöhlt, was sich immer mehr verschlimmert, wobei mit dem Zunehmen dieses Uebels der Strahl immer kleiner und schmäler, ganz ähnlich wie bei der Entstehung des Zwanghufes, wird. Ist aber Bockhuf **Folge** einer der oben erwähnten Gelenk- oder Sehnenkrankheiten (Schale, Beugesehnenverkürzung x.), so kann derselbe nicht eher beseitigt werden, bis das ursprüngliche Leiden selbst vorher gehoben, was freilich in den meisten Fällen nicht möglich sein wird. Es kann aber auch der Bockhuf bei ganz gesunden Hufen und zwar in Folge von zu hohen Stollen oder von einem versäumten Beschlag entstehen. In diesem Falle läßt sich durch vorsichtiges und **allmähliges** Verschneiden der Tragten der Bockhuf mit der Zeit wieder beseitigen. Hierzu wendet man ferner auch die sogen. halbmondförmigen Eisen an, welche vorn am Schluß dick sind, nach hinten zu aber immer dünner werden und nur halbe Schenkel haben, sodaß das Eisen bis auf den Tragrand der hinteren Tragtenwand nicht zurückreicht, sondern dieser frei bleibt. Hierdurch wird das Pferd gezwungen, mit dem Hufe an den Tragtenenden vermehrt aufzutreten und auf diese Weise den Huf, unter größerer Schonung des Zehentheils, an der Tragt stärker abzunutzen, wodurch, wenn überhaupt noch möglich, ein Abnehmen des bockhufigen Hufzustandes langsam und allmählig erreicht werden kann. Mit dem Bockhufe zusammen findet man oft auch:

5. **den Stelzfuß.** Die Stelzfüßigkeit ist in diesem Falle meist die Ursache der Ausbildung des Bockhufes, weil das stelzfüßige Pferd nur auf der Zehe läuft, die Tragten aber dabei nicht auf den Boden bringt, diese also vollständig schont. Um dem Pferde dennoch am Tragtenende des Hufes einen sicheren Halt und eine genügende Stütze zu geben, benutzt man das sogen. Stelzeisen, welches mit zweckmäßig langen Stollen versehen sein muß, um den in der Luft schwebenden Tragten eine Unterstützung zu gewähren. Sobald ein Stelzfuß zugleich mit einem Bockhufe vorhanden ist, darf die Beseitigung des letzteren nicht mehr angestrebt, sondern er muß dann vielmehr erhalten werden.

Sogenannte Stelzfüßer haben die Angewohnheit, nach vorn überzuköthen und können dabei leicht stürzen. Um dieses zu verhindern, muß man am Schuß (Zehentheil) des Eisens noch eine Unterstützungsvorrichtung anbringen. Hierzu wendet man ein sogen. Schnabeleisen an; da aber ein gewöhnliches Schnabeleisen, welches nur einen kleinen Vorsprung als Gegenstütze vorn am Zehentheil hat, bei dem durch das Fußen bedingten Druck mehr nach vorn hebelartig wirkt, so kann das Eisen mitsammt den Nägeln leicht abreißen; es ist daher in Folge dessen, um dieses zu vermeiden, zweckmäßiger, ein rationeller konstruirtes Schnabeleisen zu verwenden, nämlich ein solches, welches vorn am Schnabel noch einen bogenförmigen Fortsatz desselben hat, welcher [illegible]

an der Zehenwand, dicht unterhalb der Krone, sich mit seinem mit Leder oder Filz überzogenen Ende an den Huf anlehnt.

6. Schiefer Huf. Bei einem solchen Hufe zeigt sich die eine äußere Wandseite schräg zur Erde gestellt, während die andere (innere) Wand zum Erdboden besonders steil steht, ja sogar noch nach innen zu an der betreffenden Tragt eingezogen erscheint. Aber nicht, — wie man wohl denken könnte — ist diese eingezogene innere Wand die eigentliche schiefe, sondern vielmehr die ihr gegenüber liegende äußere, eine sehr schräg abfallende Neigung zum Erdboden zeigende Wand. Durch das zu schräge Herauswachsen dieser äußeren Hufwand giebt sie von vornherein schon zur Entstehung des schiefen Hufes Veranlassung, und zwar dadurch, daß sie die Körperlast des Pferdes mehr auf die innere und steilere Wand wirft; diese biegt sich daher nach und nach ein, dem Druck der Last nachgebend, bis sie dann freilich ebenfalls schief wird, und sogar oft so arg, daß die innere Tragte sich sozusagen von unten einrollt, resp. umschlägt. Die Folge hiervon ist oft die Entstehung eines sogen. halben Zwanghufes. Ein solcher Huf kann entweder die Disposition zu dieser Mißbildung ererbt haben, oder dieselbe kann ebenfalls in Folge einer abnormen Stellung der Gliedmaßen erst entstanden sein; (so kann z. B. bei der Kuhhessigkeit, wo die Sprunggelenke sich einander zu sehr nähern; bei der Zehentreter-, — oder im Gegensatz zu dieser, — bei der sogen. Tanzmeisterstellung, sowie bei der Faßbeinigkeit (wobei die Sprunggelenke zu weit auseinander und die Hüfe aneinander zu sehr genähert sind), — leicht schiefer Huf entstehen.

Auch wenn, wie es leider noch so oft vorkommt, der Schmied beim Beschlagen, resp. Verschneiden der Hufe nicht auf eine etwa vorhandene einseitige Abnutzung des alten Eisens Rücksicht nimmt, welche sich vorfindet, entsteht ebenfalls sehr leicht ein schiefer Huf. In der Regel ist es die Gewohnheit der Schmiede da, wo sich ein Eisen an einer Seite vermehrt abgenutzt zeigt, hier das Eisen an der betreffenden Stelle nur noch dicker zu machen, damit es „besser halte.“ Dieses befördert nur die Bildung eines vielleicht nur erst beginnenden schiefen Hufes und ist daher total fehlerhaft! Man muß im Gegentheil an der Stelle des Hufes, auf welche die Körperlast sich zu stark geworfen hat, also an der kurzen Wand, eher mehr nieder schneiden, damit so die Last gezwungen wird, sich mehr auf die andere Wand zu werfen und die bis dahin schwerer belastete innere Hufwand vom Druck befreit, geschont wird und leichter normal wieder nachwachsen kann. Hierzu ist die zu kurze und eingedrückte Wand nach Möglichkeit vom Eisendruck zu befreien und zu diesem Zweck außer Dienst zu setzen. Es geschieht dieses dadurch, daß man von derselben vermehrt Horn wegschneidet und außerdem auch noch unter der betreffenden freizulegenden Wand eine Vertiefung, resp. einen Absatz auf der horizontalen Tragfläche des Eisens anbringt; dabei muß aber der Eisenarm, an welchem diese Vertiefung stufenartig angebracht ist, im

Uebrigen die Höhe des anderen Eisenarms haben, darf aber an keiner Stelle etwa höher sein als jener, denn trotz der einseitig kurzen Wand soll der Huf, ohne dieselbe zu berücksichtigen, stets *horizontal* gegen den Boden auftreten. Ist der Strahl jedoch genügend kräftig, so wendet man zum erwähnten Zweck auch ein geschlossenes sogen. *Ringeisen* an, um so die Last mehr auf den Strahl zu legen und den Druck mehr an der leidenden Wand wegzunehmen.

Dominik sagt, die horizontale Tragfläche eines Eisens solle am Zehentheil schmal sein und sich nach hinten, den Tragten zu, verbreitern, wobei die abgedachte Fläche an der Zehe natürlich breiter, nach hinten zu aber enger wird, und es würde dieses in der That der natürlichen Beschaffenheit des wirklichen Huftragrandes auch genau entsprechen. Dominik hat hierbei im Auge, daß, wenn die Abdachung am Eisen eine zu starke sei, d. h. eine über die durch den natürlichen Huftragrand normirte Breite hinausgehe, eine Zusammenbrückung des Hufes nach innen stattfinden könne. Um dieses zu vermeiden will nun Dominik, und zwar ganz mit Recht, daß die Tragfläche des Eisens nicht sowohl unter allen Umständen horizontal, sondern vor allem zunächst immer im *rechten Winkel zur Hufwand* stehen soll, mithin dürfte also schon bei einem schiefen Huf die Tragfläche des Eisens schon gar nicht ganz horizontal sein. Die zu schräge Hornwand solcher Hüfe macht es nöthig, daß die Tragfläche des Eisens stark abgedacht sei, und zwar um so stärker, je schräger die Hufwand sich abneigt, so daß, wie bereits gesagt, dieselbe immer *senkrecht zur Tragfläche des Eisens* stehe. Dagegen muß in gleicher Weise auch bei steiler Hufwand diesen Anforderungen Rechnung getragen werden. Bei zu steiler Wand, z. B. wie derselbe bei dem schon oben erwähnten Eselshufe besteht, muß also auch die, sonst regelrecht anzubringende, Abdachung der Eisentragfläche wegfallen und diese vollkommen horizontal hergestellt sein.

Hierdurch kann auch auf den Fehler jeder zu steilen Wand verbessernd eingewirkt werden, indem man die Hufwand zwingt, sich mehr nach außen abzuschrägen. Ist dieser Fehler sehr stark, so ist es auch zulässig, Eisen mit sogar *nach außen* zu abgedachter Tragfläche dagegen zu benutzen.

Auch zu schräge Wände (z. B. bei schiefem Huf), kann man ebenfalls durch Eisen, welche jedoch in diesem Fall mit stark nach innen abgedachter Tragfläche (an denen der horizontale Theil derselben eventuell ganz fehlt), bedeutend verbessern, indem dadurch der Huf gezwungen wird, sich nach einwärts zu geben. Diese Maßregeln Dominiks kommen bei einem entsprechenden Beschlage schiefer Hufe ganz besonders in Betracht und haben sich auch in der Praxis bewährt.

7. *Der Flachhuf.* Dieser Huf ist ein spezielles Attribut der Ardenner Pferde und diesen auch meist schon angeboren. Die Zehe eines solchen Hufes ist zu lang nach vorn gestreckt, der Huf sehr breit, fast tellerartig geformt, die Sohle wenig ausgehöhlt. Letztere Eigenschaft kann, wenn sie im Ueber-

maß vorhanden, die Brauchbarkeit eines flachhüfigen Pferdes überhaupt in Frage stellen. Ist ein Flachhuf gar nicht ausgehöhlt, sondern im Gegentheil sogar konvex über die Tragfläche des Hufes noch hervorgewölbt, so ist das ein sehr bedenklicher Fehler, welcher nicht nur den Gebrauch beeinträchtigt und den Beschlag erschwert, sondern gewöhnlich auch dabei ein schlechtes Wandhorn bedingt. Bei Pferden aus Niederungsgegenden und solchen, welche auf sumpfigem, nassem Terrain anhaltend arbeiten müssen, entstehen leicht Flachhufe in Folge der dadurch bedingten steten Erweichung des Hornes. Die Leistungsfähigkeit derselben wird aber immerhin nur in dem Fall geschädigt, wenn dabei die Sohle ihre Aushöhlung nicht einbüßt. Liegt bei flachhüfigen Pferden das Hufbein schon von Natur auch sehr flach, wie z. B. bei den Ardennern, so ist in diesem Fall eine derartige Hufbildung gar nicht von Schaden, da sie dann eine naturgemäße ist. Wenn aber dabei das Hufbein zwar von normaler Beschaffenheit ist, während es nur die Hufkapsel ist, welche flach liegt, so drückt Ersteres auf die Sohle, bewirkt Schmerz und vermindert in diesem Fall allerdings die Brauchbarkeit des betreffenden Pferdes.

Das beste Mittel, um ein flachhufiges Pferd, dessen Hufsohle sich über den Tragrand noch konvex hervorwölbt, gebrauchsfähig zu machen, ist die Applikation eines künstlichen Tragrandes aus der Defay'schen Hufmasse vor dem Beschag, und dann erst das Eisen aufzuschlagen. Jene Masse bildet ein künstliches Horn und ist durchaus haltbar und felsenfest. Die lang vorstehende Zehe ist beim Ausschneiden entsprechend zu kürzen, Seiten und Tragtenwände hingegen zu schonen, ebenfalls namentlich der Strahl. Für leichtere Fälle wird schon ein englisches breites und nach innen zu gut abgedachtes Eisen (etwa nach Miles oder von Einsiedel), genügen. Sonst mag man auch ein geschlossenes, der Vorwölbung der Sohle entsprechend tellerförmig ausgetieftes Eisen anbringen, welches die flache Sohle vom Erdboden abhält und dadurch ein Lahmgehen verhindert. Wird aber dabei auch noch die Last von den Seiten und Tragtenwänden dadurch wegverlegt, daß man ein Schlußeisen auflegt, welches mit seinem Zehentheil lediglich auf der Zehenwand und mit seinem Quersteg nur auf dem hierzu genügend kräftigen Strahl ruht, so wird dadurch für die Seiten- und Tragtenwände eine nunmehr vollständige Befreiung vom Eisendruck erreicht. Der Komparativ vom Flachhuf ist

8. Der Vollhuf. Dieser hat, was seine äußere Hornkapsel betrifft, eine ganz dem Flachhuf ähnliche Gestaltung, nur ist die Oberfläche desselben rauher und unegaler beschaffen, mitunter auch stark geringelt. Dieses Leiden ist die Folge einer früher überstandenen Entzündung der Fleischsohle und der Fleischwand. Die Sohle dieses Hufes hat die konkave Wölbung nach innen zu nicht mehr, dieselbe ist vielmehr über den Tragrand heraus gebuchtet; ein Pferd mit Vollhuf ist daher ohne einen passenden Beschlag ganz und gar ungebrauchsfähig. Aus einem Flachhuf kann ein Vollhuf entstehen.

Auch hier wendet man zur Erleichterung des Beschlages vor demselben

zur Herstellung eines künstlichen Tragrandes mit Vortheil das Defay'sche Hufpräparat an. Zum Beschlage dieses, oft schon bis zur Unförmigkeit entstellten Hufes, benutzt man am Besten ein ausgehöhltes sogen. Kesseleisen, ebenso beschaffen wie das vorerwähnte Tellereisen, nur noch mehr kesselförmig als jenes ausgetieft. Beim Lochen dieses Eisens kann von einer gleichmäßigen Stellung der Nagellöcher, da ein solcher Huf sehr bröcklich und zum Theil schon zerstört ist, keine Rede sein, man muß sich nach der Beschaffenheit der Hufwände richten und eben da lochen, wo die Nägel noch am besten Halt bekommen. An ein Kesseleisen ist es noch zweckmäßig, Griff und Stollen mit anzubringen, um die hervorstehende und gegen Druck sehr empfindliche Sohle hoch von der Berührung mit dem Boden abzuhalten. Sind die Wände sehr lose und schlecht, so empfiehlt es sich, außer den Nägeln noch zur Sicherung des Haltes an der Zehe eine große Kappe anzubringen. Fehlende Horntheile kann man, soweit nöthig, mit künstlichem Hufhorn ausfüllen. Im Allgemeinen aber lohnt sich eine solche Behandlung bei diesem aussichtslosen Leiden nicht, und man thut besser, sich eines solchen Thieres zu entledigen, zumal da ein Fortgebrauch desselben immerhin mehr oder weniger als Thierquälerei anzusehen sein würde.

9. **Der Knollhuf.** Diese außergewöhnliche Entartung des Pferdehufes ist die Folge der vernachlässigten Behandlung eines Hufverschlages, welcher auch **die Rehe** genannt wird. Dieselbe besteht in einer Entzündung der Weichtheile des Hufes und zwar fast immer eines Vorderhufes. Aus dieser entsteht die vollständige Verbildung des Hufes, welche wir unter Knollhuf verstehen. Die Erscheinung eines stark geringelten Wandhorns ist stets ein untrügliches Zeichen einer rheumatischen Hufentzündung, welche ein Pferd schon überstanden hat, ein solcher Huf ist auch sehr leicht zu Rückfällen geneigt; beim Kauf eines mit einem Ringelhuf behafteten Pferdes sollte man daher stets die größte Vorsicht walten lassen. Bei der Ausbildung eines Knollhufes beginnt diese Deformation bereits durch eine Ringelung des Hufwandhorns; dabei nimmt sehr oft das im Innern der Hufkapsel befindliche Hufbein, indem es sich einkrümmt, eine senkrechte Stellung mit seiner Spitze (Zehentheil) nach unten zu gerichtet ein, wodurch dem Pferde beim Auftreten ein heftiger Schmerz verursacht wird, indem das Hufbein nun mit seiner Spitze in die Weichtheile (Fleischsohle) sticht, was ein heftiges Lahmgehen verursacht und die Veranlassung ist, daß ein Knollhufer, um die Zehe zu schonen, zuerst mit dem **Ballen** des kranken Hufes auftritt. Ist die Hufdeformation erst soweit ausgebildet, so ist eine Heilung überhaupt **nicht mehr** möglich. Jene Mißbildung, welche wir Knollhuf nennen, entsteht durch Zerrung, resp. ein sich krümmendes Wachsthum der sogen. Fleischblättchen, welche das Hornmaterial abzusondern haben, in Folge einer vorhergegangenen Entzündung. Eine solche Entzündung erstreckt sich auf die Fleischsohle und die Fleischwand. Der Knollhuf entsteht nach Beendigung der Entzündung, falls diese nicht sofort und von

vorn herein durch zweckmäßiges Verfahren unterdrückt wurde, indem sich zuerst die äußere Hufwand ringelt und dann, zunächst an der Zehe, vermehrt Wandhorn abgesetzt wird. Ehe der Knollen sich auszubilden beginnt, zeigt sich schon die Hufwand eingebuchtet. Während sich nun gerade an der Zehe eine große Masse Wandhorn absondert, zeigt sich dabei andererseits die Sohle sehr dünn, namentlich an der Stelle, über welcher die nach unten zu gerichtete Hufbeinspitze liegt, also drückt und mithin Schwund erzeugt. Die Rehe, resp. der rheumatische Hufverschlag, entsteht durch Erkältung, hastiges kaltes Saufen, auch durch langen Stallaufenthalt bei überreicher Fütterung und wenig Arbeit, namentlich wenn ein Pferd nach einem lange andauernden Stehen im Stall bei einer überreichen Ernährung mit stickstoffreichem Futter plötzlich zu einer ungewohnten und anstrengenden Leistung herangenommen wird. Pferde z. B., welche bei tüchtigem Hafer- oder sonstigem proteïnreichen Körnerfutter den größten Theil des langen Winters über müßig im Stalle stehen und dann im Frühjahr sofort und ohne schonenden Uebergang scharf benutzt werden, sind sehr leicht der Gefahr ausgesetzt, den Hufverschlag oder die Rehe zu acquiriren. Namentlich kann dieselbe leicht durch zu schweres und hitziges Futter, zumal durch übermäßige Verabreichung von Leguminosen und dergleichen, entstehen, auch die Verfütterung von Gerste wirkt oft in diesem Sinne nachtheilig; dieses wußten schon sogar die alten Römer, denn sie nannten geradezu die Huf-Rehe hordeatio (also nach hordeum, die Gerste = „Gerstenkrankheit"), weil sie dieses Leiden auf eine zu reiche Fütterung mit Gerste ganz richtig zurückführten.

Die Rehe tritt schnell und akut auf und äußert sich in einer plötzlich auftretenden Steifigkeit oder besser gesagt „Klammheit" der in Mitleidenschaft gezogenen Gliedmaße, also in der Regel eines Vorderbeins. Das Leiden besteht also in einer Entzündung der Weichtheile des Hufes, zunächst der Lederhaut an der Zehenwandung, die bald zu einer Auflockerung und Ablösung der Fleischtheile von der Hornwand führt. Die Schmerzen, welche diese Vorgänge, zumal auch jene steile Stellung des Hufbeins gegen die Sohle, dem Thiere verursachen, veranlassen es nicht mit der Zehe, sondern mehr mit dem Ballen aufzutreten, und es wird schon zum Theil hierdurch die bereits oben erwähnte Verlagerung des Hufbeins befördert, welche weiterhin zur völligen Veränderung der normalen Hufform beiträgt. An der Krone bildet sich eine Leiste, unter welcher die Wand des Hufes sich eingefallen zeigt. Der Huf wird ganz unförmig, knollig und die Sohle wölbt sich vor, bis sie schließlich wie bei einem vollständigen Vollhufe konvex, weit über den Tragrand hinaus hervorsteht. Die Oberfläche der Hufwand geht in eine Bildung ringelförmiger Wülste über, die an der Zehe besonders dicht sind und sich nach den Tragten zu weiter von einander entfernen. Die Freßlust wird in der Regel durch den Verschlag nicht beeinträchtigt, wenn nicht etwa ungünstige Nebenzufälle hinzutreten. Die Behandlung dieses Leidens besteht

in sofortiger starker Blutentziehung während der ersten 48 Stunden nebst Eisumschlägen um den leidenden Huf, Tag und Nacht 3—4 Tage lang fortgesetzt. Ist diese Zeit jedoch schon versäumt, so kann noch ein Stand in nassem Lehm mit Essig nebst scharfen Einreibungen auf der Krone von Erfolg sein; bei rheumatischen Zuständen nasse Einwickelung. Pferde, welche Verschlag gehabt haben, erkennt man, falls eine nicht mehr rechtzeitige Behandlung desselben erfolgt war, an dem Auftreten mit dem Ballen, sowie an dem geringelten Aussehen des Hufwandhorns, und zwar ist es wichtig, besonders hierauf zu achten, da ein solcher Huf stets zu Recidiven disponirt ist. Wenn das erste akute Stadium vorüber ist, oder der Knollhuf sogar sich bereits ausgebildet hat, so ist eine definitive Heilung dann überhaupt nicht mehr möglich, es kommt hier nur noch darauf an, das Pferd durch einen zweckmäßigen Beschlag mit einem eigens hierzu passenden Eisen gebrauchsfähig für den langsamen Zug zu machen und ihm das Auftreten zu erleichtern. Bei einem derartigen Beschlage des Knollhufes ist darauf zu achten, daß die Sohle an der bereits erwähnten dünnen Stelle, wo sie von dem nach unten gerichteten Hufbein gedrückt, resp. „gestochen" wird, möglichst vor jedem Drucke geschützt und zu diesem Zwecke an der betreffenden Stelle verdeckt wird. Dieses geschieht durch ein hier anzubringendes Deckel- oder Verbandeisen, welches mit entsprechend hohen Stollen versehen sein muß, um die vorgewölbte Sohle vollkommen von dem Erdboden abzuhalten und dem Strahl die Tragung der Hauptlast zuzuweisen. Solches Eisen muß auch noch so eingerichtet werden, daß die Zehe geschont wird. Uebrigens bleibt so ein Pferd, trotz solcher Maßregeln, dennoch von weit geringerem Gebrauchswerth; man thut daher besser, sich, wenn man kann, auf gar keine Behandlung weiter einzulassen, sondern dasselbe lieber auszurangiren.

10. Der Beschlag des Zwanghufes. Der Zwanghuf, welcher übrigens vorzugsweise bei edleren, feineren, weit weniger aber bei Pferden gemeineren Schlages vorkommt, kennzeichnet sich dadurch, daß sich die Tragtenenden des Hufes zusammenziehen, bis sie schließlich ganz nahe aneinander gerückt sind. Wir haben hierbei eigentlich den halben und ferner den vollen Zwanghuf zu unterscheiden. Bei dem halben Zwanghuf finden wir oft zugleich den schiefen Huf mit vorhanden, so daß die Tragtenwand an der krankhaften Stelle einseitig zu steil steht, die Eckstrebe an der betreffenden Seite eindrückt, und somit das dortige Tragtenende sich einzuziehen veranlaßt, wodurch dann das Pferd meist lahm zu gehen beginnt. Beim ganzen oder vollen Zwanghuf hingegen zeigt sich der hintere Theil so eng, und die Tragten so nahe aneinander gerückt, daß der Strahl in Folge dessen vollkommen eingepreßt ist und durch den hierdurch bedingten Druck zum Schwund gebracht wird, derart, daß er gänzlich verkrüppelt, immer kleiner wird und schließlich fast ganz verschwindet. Dabei zeigen sich an dieser Stelle in Folge der Verengung der Hornwand die Weichtheile schmerzhaft gereizt. In Folge der aneinander ge-

tretenen Tragtenenden sind natürlich auch die Tragtenwände zu steil, ja, sie können sogar mitunter sich oben weiter auseinander ziehen als unten.

Als Ursachen zur Ausbildung des Zwanghufes haben wir Folgendes zu beachten:

a) Er kann bisweilen angeboren sein, oder wenigstens die Disposition dazu ererbt haben.

b) Er wird erzeugt durch unvernünftiges Beschneiden des Hufes, namentlich durch übermäßiges Kürzen der Tragten und durch Schwächung der Hauptsäulen des Hufes, der Eckstreben. Allein schon das Letztere kann vollen Zwanghuf veranlassen, während ein ungleichmäßiges Verschneiden der Tragtenenden nur halben Zwanghuf zur Folge hat, indem derselbe sich hier auf der Seite ausbildet, wo zu viel weggenommen wurde.

c) Er entsteht ferner durch zu wenig Bewegung, und zwar hauptsächlich, wenn dieselbe schon beim Fohlen vernachlässigt und dabei bei diesem auch noch das normale Nachwachsen der Hufe nicht kontrollirt wurde. Bei mangelhafter Bewegung wird der Hufmechanismus und die Thätigkeit des Strahles nicht hinreichend geübt, daraus erklärt sich als Folge der Hufzwang zur Genüge.

d) Durch einen Beschlag, welcher den Strahl vom Boden abhält und in seiner Funktion beeinträchtigt; also zunächst durch zu hohen Stollenbeschlag wird ebenfalls der Zwanghuf leicht herangebildet. Wir wissen, daß der Strahl die natürliche Bestimmung hat, den Boden zu berühren und gleichsam als natürlicher Stollen zu dienen, wird er aber außer Gebrauch gestellt, so wird er unfehlbar geschwächt und kann dadurch derart verkrüppeln, daß die Eckstreben und die Tragten an ihm keine feste Stütze mehr haben, wodurch Zwanghuf schließlich entstehen muß.

e) Aus eben angeführtem Grunde kann auch der Zwanghuf in Folge von Strahlkrankheiten entstehen. Wenn man z. B. die Hufe nicht sorgfältig rein hält, sie nie auswäscht oder sie viel in Mist einschlägt, so kann dadurch zunächst Strahlfäule, aus dieser Strahlkrebs, unter einer vollkommenen Verkrüppelung des Strahles, mithin Zwanghuf entstehen.

f) Endlich haben wir hier auch, als Urheber unseres hier behandelten Huffehlers, die zu *weiten* Eisen oder solche Eisen zu erwähnen, welche keinen wagerechten Tragrand haben, sondern einen solchen, dessen Tragfläche durchgängig mit abgedacht ist. In diesem Fall ist es unausbleiblich, daß mit der Zeit die Tragränder des Hufes nach innen zu eingedrückt werden, ein Umstand, der die Entstehung des Zwanghufes wiederum nur begünstigen muß.

Ein Pferd mit beginnendem Zwanghuf tritt zaghaft auf und stolpert leicht. Bei einem entstehenden dergleichen Hufe findet man häufig zu lange Zehen und sehr niedrige Tragten, es würde also in diesem Fall die Tragt sehr zu schonen, die Zehe dagegen ganz allmählich zu kürzen sein. Bei kurz gehaltener Zehe können sich die Tragten nicht so leicht zusammenziehen. Andererseits ist aber auch wahrzunehmen, daß Pferde mit Bockhufen oder

mit sogen. steil gestellten Stelzfüßen (in Folge von Angylose), wobei eine übermäßige Abnutzung der Zehe und eine Schonung der Tragt stattfindet, ebenfalls leicht zur Acquisition des Zwanghufes neigen. Es kommt dieses daher, daß sich die Tragten auf Kosten der Zehe und des Strahles hier besonders kräftigen; hierzu kommt noch, daß gerade beim Bockhufe zugleich auch die Sohle zu stark ausgehöhlt ist. Durch Zunahme dieser den Strahl beengenden Nachtheile wird derselbe kleiner und schmäler, ganz ähnlich wie beim Zwanghuf.

Ganz beseitigt kann dieses Uebel nur noch bei jungen Pferden werden. Ist der Zwanghuf bei diesen noch nicht stark entwickelt, so hilft sich durch solche Maßnahmen, welche das Zusammengehen der Tragten verhindern, die Natur hier selbst, indem sie dadurch leichter im Stande ist, für eine stärkere Ausbildung des Strahles Sorge zu tragen.

Stark ausgebildeter Zwanghuf kann nur durch Erweiterung des Strahlraumes geheilt werden. Alles, was daher den Strahl und die Eckstreben schädigt, zumal also das Ausschneiden, muß vermieden werden. Das Pferd muß außerdem gezwungen werden, den Strahl gehörig auf den Boden zu bringen, tüchtig zu gebrauchen und mit den Tragtenenden aufzutreten. Dieses kann nun erreicht werden:

a) Wenn man das Pferd auf weichem Boden ohne Eisen gehen läßt, wozu man ihm auf der Weide oder in einer Box freie Bewegung läßt.

b) Durch zweckmäßigen Beschlag, ohne Stollen und mit guten, glatten englischen Eisen. Auch sind hier die sogen. halbmondförmigen Eisen zu empfehlen, welche am Schuß dick sind und nach hinten zu, an ihren nur halb vorhandenen Schenkeln, immer dünner werden, so daß das Pferd dadurch veranlaßt wird, mit dem Huf an den Tragtenenden vermehrt aufzutreten und dadurch den Strahl in Funktion zu bringen.

Wo bereits stark ausgebildeter Zwanghuf vorhanden ist, gilt es, wenn zwar nicht zur Hebung, so doch zur Besserung des Leidens, den Strahl mehr oder weniger durch gewaltsame Erweiterung seines Raumes von einem Druck oder einer Beengung zu befreien. Es kann dieses zum Theil durch Anwendung des sogen. englischen Zwanghufeisens geschehen, welches mit Eckstrebenaufzügen an den Schenkelenden versehen ist, welche zwischen die Wand, die Eckstreben und den Hornstrahl eingepaßt werden. Erhöht kann die Wirkung dieses Eisens noch dadurch werden, daß an den Eckstrebenaufzügen eine kleine Abdachung am Eisenarme noch hergestellt wird, wodurch die Tragtenenden vermehrt nach auswärts gepreßt werden. Wo aber der Zwanghuf sehr schlimm auftritt und weit vorgeschritten ist, genügt dieses Eisen schon nicht mehr. In solchen hartnäckigen Fällen wenden wir uns vielmehr zu der sogen. Defay'schen Erweiterungsschraube. Diese hat den Zweck, die Tragtenenden vor dem Aufschlagen des Eisens auseinander zu pressen. Die Hufschraube wird zu diesem Zweck zwischen Strahl- und Eckstreben eingesetzt. Nach Anwendung der-

selben wird dann ein glattes Eisen mit sogen. Eckstrebenaufzügen, wie das ebenerwähnte, aufgeschlagen. Die Hufenerweiterung mit diesem Instrument hat aber nur allmählig, niemals aber auf einmal, sondern etwa nur alle 4 Tage jedesmal um 2—3 Linien zu geschehen. Zu empfehlen ist auch folgendes Mittel, welches Defay ebenfalls erfunden hat, nämlich ein elastisches, federndes und deshalb ziemlich schmal konstruirtes Eisen, welches mit Eckstrebenaufzügen versehen konstruirt ist, und dessen Tragtenenden ziemlich weit auseinander stehen. Beim Aufschlagen dieses Eisens werden nun die Tragtenenden, welche mit Aufzügen versehen sind, mit aller Gewalt vermittelst einer Zange zusammengedrückt. Die Aufzugsenden zwischen Eckstreben und Strahl eingepaßt und eingedrückt, das Eisen sodann festgenagelt und die Zange dann losgelassen. Dieses elastische Eisen muß also nunmehr fortwährend die Tragten auseinanderpressen und dadurch den Strahlraum erweitern. Nach etwa 8 Tagen wird das Eisen wieder abgenommen, erweitert und abermals erneut aufgeschlagen. Man kann auch die Erweiterung des Strahlraumes auf mechanischem Wege durch Auseinanderschrauben beider Tragtenenden vermittelst einer dieselben stegartig verbindenden Schraubvorrichtung erzwingen, und hat sich hierzu das sogen. Sender'sche Zwanghufeisen bewährt. Die Enden desselben können nach Belieben weitergestellt werden, ohne daß das Eisen dazu abgenommen zu werden braucht, an dessen Zehentheil sich ein bewegliches Scharnier befindet.

11. Strahlfäule und Strahlkrebs. Die Strahlfäule ist eine Anfangs nur fäulnißartig auftretende, später jedoch, bei mangelhafter Behandlung, bald in eine geschwürige Zersetzung übergehende Zerstörung des Hornstrahles, welche schließlich sogar zu einer bösartigen oder den Gebrauch beeinträchtigenden Entartung des letzteren führen kann. Sie wird hervorgerufen durch Geschwüre am Fleischstrahl, Zerstörung des Hornstrahles entsteht dann auch leicht weiter daraus, wobei der letztere sich allmählich verkleinert und zusammenschrumpft. Mit der zunehmenden Fäulniß stellt sich zuweilen auch ein zaghaftes Auftreten des Pferdes ein, welches jedoch selten bis zur Lähme kommt und nur in solchen Fällen, wo die Fäulniß eine bereits sehr tief eindringende geworden. Die erste Erscheinung der Strahlfäule zeigt sich durch die Absonderung einer jauchigen, faulig riechenden Feuchtigkeit, deren übeler Geruch nach altem Käse unverkennbar ist. Dabei zeigt sich der äußere Hornstrahl weich und mürbe und beginnt sich stellenweise abzufasern, sodaß die einzelnen noch lose daran hängenden Fetzen mit der Hand leicht abgerissen werden können. Das Leiden findet sich zwar bisweilen an allen vier Hufen, theils an einem, theils an mehreren zugleich, meistens sind es aber gerade die Hinterhufe, welche strahlfaul werden, weil diese mehr den Unreinlichkeiten durch den Dünger beim Stehen im Stalle ausgesetzt sind, als dieses bei den trockener stehenden Vorderfüßen der Fall ist.

Gewöhnlich wird die Strahlfäule viel zu wenig beachtet, ist dieselbe geringgradig vorhanden, so ist sie zwar nicht gefährlich, tritt aber nach diesem

eine Vernachlässigung oder eine verkehrte Behandlung derselben ein, so können schlimme Hufübel, wie z. B. mancherlei Hufdeformationen, Zwanghuf und auch, wie wir weiterhin sehen werden, der sehr gefährliche Strahlkrebs daraus hervorgehen. Die Ursachen, welche die Entstehung von Strahlfäule befördern können, sind: fehlerhafter Beschlag überhaupt und im Besonderen jeder Beschlag, welcher den Strahl als „natürlichen" Stollen vor der Berührung mit dem Erdboden abhebt und ihn dadurch seiner natürlichen Funktion zur Unterstützung des Hufmechanismus entzieht. Der hierdurch außer Thätigkeit gesetzte Strahl wird natürlich in Folge dessen geschwächt und muß mehr oder weniger verkrüppeln, Umstände, unter denen er natürlich den zerstörenden Einflüssen der Strahlfäule um so leichter zugänglich werden muß; er verliert dann, indem er zusammenschrumpft, seine unterstützende Kraft als Widerhalt gegen die Eckstreben und eine Zusammenziehung der Tragtenwände, mithin ist die Ausbildung eines ausgeprägten Zwanghufes dann die gewöhnliche Folge schlecht behandelter Strahlfäule. Außerdem kann auch das so beliebte Einschlagen der Hufe mit Koth, Kuhmist oder überhaupt mit solchen Substanzen, welche Fäulnißorganismen enthalten, wenn zwecklos, zu oft oder lange andauernd gehandhabt, sehr leicht eine Veranlassung zur Acquisition der Strahlfäule geben. (Selbstverständlich sind hier die Fälle ausgenommen, wo etwa zum Zwecke eines kühlenden Umschlages oder einer momentanen Erweichung spröden Hufes vor dem Beschlage eine nur vorübergehende Anwendung solcher Umschläge stattfindet.)

Ammoniak ist die einzige Substanz der hier in Betracht kommenden Stoffe, welche den Hornstoff (das sogen. Kreatin) auflöst und erweicht. In Folge dieser angreifenden Wirkung des Ammoniaks auf den Huf vermögen aus dem in Zersetzung befindlichen Dünger aufsteigende Fäulnißorganismen in denselben einzudringen, woselbst sie, auf die Weichtheile des Strahles reizend einwirkend, die Strahlfäule veranlassen. In der That enthält demnach auch die jauchige Flüssigkeit, welche aus den Vertiefungen des faulen Strahles herausquillt, massenhaft wahrzunehmende Fäulnißorganismen. Zur Heilung der Strahlfäule ist zunächst die Abstellung der Ursachen erforderlich, welche, wie wir sahen, dieselbe hervorrufen können. Namentlich ist der Huf nur sorgfältig auszuwirken, der Strahl und die Eckstreben zu schonen und sind etwa vorhandene zu hohe, den Strahl einengende Tragtenwände soweit niederzuschneiden, bis der Strahl mit dem Tragrand in gleicher Höhe steht und auffußen kann. Daß hierbei ein rationeller Beschlag mit glatten Eisen ohne Stollen eingeführt werden muß, liegt in der Natur der Sache. Ferner ist auch vor Allem eine strenge Reinhaltung des Strahles vermittelst fleißiger Handhabung des Hufräumers zum Auskratzen der Strahlfurchen, sowie ein gründliches Auswaschen der Strahlgruben mit einer langfaserigen Wurzelbürste nöthig. Im Uebrigen wird die Sorge für reine, weiche und reichliche Einstreu das Uebrige thun, alle weiteren Bedingungen der Reinlichkeit zu erfüllen und die Hufe vor den Einflüssen der Jauche zu schützen und dieselben trocken

zu halten, welch Letzteres die Heilung sehr befördert. Dann sind noch adstringirende, sowie auch besonders antiparasitäre Mittel anzuwenden, die Wirkung beider Mittel vereinigt wohl am besten das Eisenvitriol in sich. Ein vorzüglich austrocknendes Einstreupulver für faulen Strahl ist: Blauer Vitriol 1 Theil; Tormentillwurzel oder Eichenrinde 4—8 Theile, mache zu Pulver, welches täglich mehrere Male aufzustreuen ist. Auch kann man fein gepulvertes Eisenvitriol, welches austrocknend und zugleich ätzend wirkt, in die Strahlfurche streuen, oder auf einen damit imprägnirten Wergpfropfen in dieselbe hineindrücken. Das sich dabei nach und nach abbröckelnde lose und faserige Horn muß öfters sauber ausgeschnitten werden, damit der heilende Strahl normal nachwächst und sich wieder kräftigt. — Als Beweis dafür, daß der faule Strahl meist immer nur durch einen unzweckmäßigen Beschlag entstehen kann, diene, daß man an Pferden, welche man ohne Eisen gehen ließ, diesen niemals wahr nahm. In Fällen, wo sich die Strahlfäule sehr bösartig gestaltet, so daß aus derselben die Entstehung des Strahlkrebses zu befürchten stünde, nehme man ebenfalls seine Zuflucht zu dem blauen Kupfervitriol und streue in diesem Fall 30 Gramm desselben mit 90 Gramm Tormentillewurzel zusammen in den Strahl ein.

Wir kommen nun zum Strahlkrebs. Die Ursachen, aus denen dieser entstehen kann, sind zunächst meistens in einer veralteten, schlecht oder garnicht behandelten Strahlfäule zu suchen. Außerdem können auch Zerrungen oder Quetschungen des Strahles und der darunter liegenden Weichtheile, äußere Verletzungen, ja sogar unbekannte, konstitutionelle innere Krankheitsverhältnisse, deren Ursachen nicht bestimmt zu ergründen sind, die Entstehung des Strahlkrebses bedingen. Er besteht aus einer Wucherung der Papillen am Fleischstrahl, der Fleischsohle oder der Fleischwand, welche die Hornsubstanz für das Hufwachsthum abzusondern haben. Hierbei verändern sich die Weichtheile krankhaft und bekommen durch die Wucherungen ein blumenkohlartiges Aussehen, das Horn beginnt sich zunächst an der Sohle und an den Eckstrebenwinkeln zu durchlöchern und von den Fleischtheilen abzulösen; bei weiterer Ausbreitung dieser Vorgänge, welche sich schließlich bis zur weißen Linie erstrecken, entstehen tiefe Risse in der mürben, sich auflösenden Hornsubstanz, welche sich in eine schmierige Masse verwandelt, aus welcher an einzelnen durchbrochenen Oeffnungen die Wucherungen zu Tage treten. An der leidenden Stelle bröckelt sich das mürbe Horn ab und es fließt ununterbrochen eine stark ätzend wirkende jauchige Flüssigkeit ab, so daß bei der Behandlung des Strahlkrebses eine dringende Vorsicht nöthig ist, weil die scharfe Absonderung leicht eine Geschwürsbildung an der Hand des Operirenden hervorrufen kann. Wahrscheinlich entstehen die hierbei sich bildenden Wucherungen dadurch, daß Fäulnißorganismen, welche eingedrungen sind, einen Reiz auf die Weichtheile ausüben, dadurch würde eine vermehrte Blutzufuhr zu den Papillen stattfinden, wodurch sich diese vergrößern. Durch die Wucherung, welche einen Druck aus-

übt, schwindet das Horn, wird bröcklich und löst sich in Fasern los, so daß die blumenkohlartigen Weichtheile zu Tage treten. Die Wucherung, welche am Fleischstrahle beginnt, geht dann leicht weiter auf die Weichtheile der Zehen- und Tragtenwand über.

Wenn der Strahlkrebs frühzeitig und zweckmäßig behandelt wird, so ist er wohl heilbar. Die gewöhnliche Art, ihn zu behandeln, welche leider sehr oft in der Anwendung der schärfsten Mittel besteht, kann ihn nicht heilen, verschlimmert ihn vielmehr gewöhnlich. Man soll also zur Heilung des Strahlkrebses keine zu arg angreifenden Mittel anwenden, — je milder die Behandlung ausgeführt werden kann, um so eher ist der Strahlkrebs zu heilen, resp. um so länger ist ein daran leidendes Pferd gebrauchsfähig zu erhalten. Mittel aber wie Salpetersäure, Königswasser, Brenneisen 2c. verschlimmern das Uebel nur. Sowie die Wucherung über die Wand hinausgegriffen hat, ist eine völlige Heilung nicht mehr möglich. Die durch den Schwund des Horns zu Tage getretene Fleischwucherung muß zurückgebracht werden, was zwar durch Aetzmittel geschieht, keinesfalls sind aber hierzu die schärfsten zu benutzen oder gar scharfe mineralische Säuren. Ferner sind antiparasitäre Mittel anzuwenden: Kreosot, Phenylsäure oder übermangansaures Kali, auch Chlorkalk. Der Krankheitsheerd ist freizulegen, das halb zerstörte bröckliche Horn muß dazu entfernt werden, die kranken Stellen an Strahl und Sohle sind mit Wasser ordentlich zu reinigen. Ferner ist ein sogenannter Druckverband auf die wuchernden Weichtheile anzubringen, denn Druck erzeugt bekanntlich Schwund und der Letztere wird hier auf die Weichtheile damit beabsichtigt. Ferner hat man Kreosot (1 Theil Kreosot mit 3 Theilen Spiritus und Wasser verdünnt) auf die Fleischwucherung aufzustreichen, dadurch werden die wuchernden Theile erweicht, und es bildet sich eine lose, weiße, schmierige Masse auf denselben, welche mit einem Holzspahn weggestrichen wird. Hierauf streut man Chlorkalk oder auch gleiche Theile fein gepulverter Eichenrinde mit diesem auf die wuchernden Fleischtheile und legt hierauf einen Wergbausch auf, dieser muß aber so groß sein, daß er so weit hervorsteht, daß der Deckel des hier aufzulegenden Deckeleisens sich nur schwer darüber hinwegdrücken läßt, weil dann erst der gehörige Druck auf die Wucherung ausgeübt wird, welcher dieselbe zum Schwinden bringen soll. Man verwendet ein gewöhnliches Verbandeisen mit abnehmbarem Deckel hierzu. Anfangs nimmt man die Applikation dieses Druckverbandes täglich zwei Mal, später jedoch nur ein Mal vor, die Wucherungen werden dann allmählich immer mehr zurücktreten und es wird sich neues und gesundes Horn bilden. Wenn die Wucherungen, wie es mitunter vorkommt, auf die Tragtenwände übergegangen sind, so läßt sich ein gehöriger Druckverband mit einem gewöhnlichen Deckeleisen nicht mehr gut ausführen, man muß dazu dann ein Eisen anwenden, welches hinten mit einem hohen, sogenannten Aufzuge versehen ist; der Letztere hat den Zweck, den Verband gehörig an den betreffenden Theil

der Tragtenwand anzudrücken. Man bindet nun den Verband noch um die Tragten fest an. Es ist recht zweckmäßig, wenn man bei der Behandlung des Strahlkrebses in beschriebener Weise zwischen der Anwendung von Kreosot und der Phenylsäure (in 15 % Lösung) abwechselt. Ebenso wie die beschriebenen Mittel empfiehlt es sich auch, einen Brei aus 4 Theilen Gyps und 1 Theil Steinkohlentheer mit Werg unter dem Deckeleisen anzubringen, welcher ebenfalls als Druckverband wirkt. Scharfe Aetzmittel sind, wie schon genügend hervorgehoben, fehlerhaft und daher zu vermeiden. Zur Austrocknung der Wucherungen kann man auch Kupfervitriol mit Eichenrindenpulver (oder auch Chlorkalk mit dem Letzteren) verwenden, wenn man Kreosot nicht zur Hand hat.

12. Behandlung und Beschlag der Steingalle. Unter Steingalle versteht man eine durch Quetschung oder Zerrung der Fleischtheile im Eckstrebenwinkel des Hufes entstandene Entzündung resp. Eiterung derselben. Die Steingallen finden sich in der Regel an den Weichtheilen in dem dreieckigen Ausschnitt, wo die Eckstreben von der Tragtenwand abgehen. Bei der Steingalle sind hier die Weichtheile an der Fleischsohle durch irgend welche Gewaltthätigkeiten oder äußere Einflüsse gedehnt oder gezerrt, sodaß Blut in Folge dessen in die Röhrchen des Sohlenhorns ausgetreten ist. Aus diesem Grunde bemerken wir denn auch am Sohlenhorn jene röthlichen oder blauen Flecke, welche stets bei der Steingalle auftreten. Wir haben eigentlich zwei verschiedene Arten von Steingalle zu unterscheiden: a) die trockene Steingalle, welche die mindergefährliche und daher auch weniger von Bedeutung ist. In diesem Fall hat hier jene Zerrung und Quetschung des betreffenden Theiles nur ein Mal stattgefunden, es blieb jedoch nur bei diesem einmaligen Bluterguß, eine Beleidigung der Fleischtheile wiederholte sich nicht.

b) Die eiternde Steingalle. Diese entsteht resp. geht aus der ersteren Art hervor, wenn durch irgend welche Ursache, als wie zumeist ein schlechter Beschlag, ein schlechtes Zuschneiden des Hufes oder Einfütterung von Steinen zwischen Eisen und Huf jene Zerrung der inneren Weichtheile sich öfters wiederholte und in Folge dessen eine starke Eiterbildung sich eingestellt hat. Der Eiter bricht dann im günstigsten Fall an der Sohle aus, oder sucht sich, wenn hier nicht rechtzeitig Luft gemacht wird, einen Ausweg an der Hornwand oder weiter oben an der Krone. Es kann dann leicht vorkommen, daß die Weichtheile oder die Hufknorpel in Folge dessen an der betreffenden Stelle zerstört werden, oder daß sich eine gefährliche Hufknorpelfistel dabei herausbildet.

Eine trockene Steingalle erkennt man, wenn man von der Sohle einige Huffpähne an der verdächtigen Stelle wegnimmt, es zeigen sich dann die vom Bluterguß erzeugten rothen oder bläulichen Flecke. Nässende, eiternde Steingalle ist dagegen schwerer zu erkennen, zunächst aber dadurch, daß das Pferd dabei heftig lahm geht. Man hat mit Hülfe der Huf-Visitirzange die leidende Stelle herauszufinden, das Pferd wird dieselbe dabei selbst anzeigen, indem

es beim Druck auf die Stelle, wo sich der Eiter in der Hufkapsel gebildet hat und hier eingeschlossen ist, Schmerz empfindet und heftig zusammenzuckt. Ursachen der Steingalle sind folgende:

a) Hauptsächlich schlechte Zubereitung, fehlerhaftes Auswirken des Hufes zum Beschlage, und zwar hauptsächlich Ausschneiden der Sohlenwinkel, der Eckstreben oder des Strahles, — Theile, welche, wie wir bereits im I. Theil unserer Abhandlung sahen, absolut unangetastet bleiben müssen. Durch Beeinträchtigung dieser wichtigen Theile können sie nicht mehr ihre Funktion bei dem Hufmechanismus verrichten, sie werden erheblich geschwächt; die Eckstreben verlieren ihre Stütz- und Federkraft gegen die Tragten, dadurch zieht sich der Huf an seinen Tragtenenden zusammen, Druck und Quetschung der Weichtheile im Eckstrebenwinkel, erhebliche Beeinträchtigung und Lahmlegung der Funktion des elastischen Hufmechanismus ist dann die unausbleibliche Folge. Ferner:

b) Oefteres Einschlagen des Hufes in Mist, Lehm und dergleichen, um ihn erweichen zu wollen. Durch dieses abwechselnde bald Weich-, bald Hartwerden muß der Huf nur spröde, mithin der Ausbildung der Steingalle zugänglicher werden.

c) Schlechte, unzweckmäßig konstruirte Eisen, welche drücken. Hierher gehören hauptsächlich zu weite Eisen oder solche, welche keine horizontale Tragfläche haben, wodurch also die Hufkapsel nach innen zusammengedrückt wird.

d) Der Stollenbeschlag kann ebenso die Veranlassung zur Steingalle sein, insofern sich die Stollen einseitig und ungleichmäßig abnutzen und dadurch ein schiefes Auftreten, mithin Druck im Eckstrebenwinkel veranlassen. In England, wo man meist einen stollenlosen Beschlag hat, sind die Steingallen weit seltener wie hier zu Lande.

Zur **Behandlung der trockenen Steingalle** hat man vor Allem deren vorgenannte Ursachen abzustellen oder zu vermeiden. Das viele und tiefe Einschneiden und das tiefe Eingraben, um der Steingalle Luft zu machen, ist hier zu unterlassen und den Schmieden streng zu untersagen, es wird dadurch nur die Sohle geschwächt, die Eckstreben verletzt und dadurch wieder weitere Quetschungen der Fleischtheile um so mehr ermöglicht. Bei allen schmerzlosen, trockenen Steingallen ist eine besondere Behandlung nicht weiter erforderlich. Bei dieser Art der Steingalle wird kein Eiter vorhanden, das Ausschneiden und Luftmachen also nicht nöthig sein. Hingegen wird hier ein zweckentsprechender Beschlag, ein gutliegendes, glattes englisches Eisen mit horizontaler Tragfläche und gut abgedachter Sohlenfläche meist zur Heilung beitragen und auch genügen.

Behandlung der eiternden und nässenden Steingalle. Hier ist die Oeffnung der Sohle an der mit der Visitirzange zu konstatirenden richtigen Stelle nothwendig, um dem Eiter nach unten zu Abfluß zu schaffen. Das Stoßmesser darf jedoch dazu niemals benutzt werden, eher noch kann ein kleines Hufwirkemesser zu diesem Zweck dienen, am besten aber eignet sich hierzu der **Hufbohrer**, welcher als Oeffnung nur ein kleines, erbsengroßes

Loch in die Sohle macht, welche dann noch, zur Begünstigung des Eiterabzuges, innen enger, außen weiter, also trichterförmig nachzuschneiden ist. Nach Oeffnung der Sohle sind warme Bähnungen anzuwenden, um die Eiterbildung sowie den Abfluß derselben zu fördern. Je länger und besser diese Bähnungen ausgeführt werden, um so günstiger wird der Erfolg sein. Der Zweck derselben ist hier, die Verdickung des Eiters innerhalb der Hufkapsel zu verhindern, welche sonst leicht eintritt.

Beschlag für Steingalle. Die beleidigte Stelle ist absolut von jedem Druck zu befreien, das Eisen darf an der kranken Stelle die Tragtenwand gar nicht berühren. Es sind daher für einen derartigen Beschlag die sogen. Dreivierteleisen sehr zweckmäßig. Der kürzere Arm eines solchen Eisens muß an seinem Ende auch noch etwas abgeschrägt sein, damit auch der Eisendruck selbst von der Nachbarschaft der leidenden Stelle möglichst abgehalten wird. Selbst veraltete Steingallen hat man durch zweckmäßig konstruirte Dreivierteleisen schon beseitigen können. Ist eine sehr große Sohlenwunde in Folge der Behandlung entstanden, so muß Filz oder Leder zwischen dem Eisen und der Sohle eingelegt werden, um den Schmutz von der offenen Stelle abzuhalten. Hat der Huf einen recht kräftig ausgebildeten hervorstehenden Strahl, so empfiehlt es sich, bei der Applizirung eines Dreivierteleisens unter dem Strahl noch einen Steg mit anzubringen, sodaß der Strahl mit tragen hilft, die leidende Stelle also um so mehr entlastet wird. Bei trockenen Steingallen wird jedoch meist schon ein gut gefertigtes Miles-Eisen genügen. Schließlich ist noch bezüglich der Behandlung der Steingallen hervorzuheben, daß die, bei dem eiternden Verlauf derselben nothwendig werdenden Bähnungen möglichst warm erhalten werden müssen, wo sie dann in der Regel in höchstens 2 Tagen ihren Zweck erfüllt haben werden. Anwendung von Myrrhentinktur oder anderer gelinder Hufsalben ist bei eintretenden Steingallen sehr gut. Am geeignetesten ist folgende Mischung:

2 Theile Myrrhentinktur,
2 „ Aloëtinktur,
1 Theil Terpentinöl.

Dieses Mittel wird in die Oeffnung der Steingalle eingetröpfelt, dieselbe mit einem mit reiner Myrrhentinktur getränktem Wergpfropfen dann geschlossen. Bei Vornahme der Bähnungen ist natürlich dieser Pfropfen zu entfernen, damit die Wärme gehörig einwirken kann. Das von den Schmieden oft so beliebte Eingießen von Aetzmitteln (wie Schwefelsäure, Salpetersäure, Antimoniumbutter ꝛc.) ist ganz und gar zu verwerfen. Ebenso das Einschmelzen von Zucker in die Wunde. Nur in dem Falle, daß sich die Weichtheile krankhaft verändern sollten, wären gelinde Aetzmittel, wie z. B. blauer Vitriol, Kalk, Karbolsäure mit Spiritus ꝛc., am Platze.

(Schluß folgt.)

Die literarische Mobilmachung.

Europa starrt in Waffen; — die Spannung, die zwischen den großen Mächten herrscht, dauert fort, trotz aller friedlichen Versicherungen und Verhandlungen: wird der Sommer, der Herbst 1888 die Entladung des Gewitters bringen? Alle Heere rüsten sich, mehr oder weniger geräuschvoll, um im gegebenen Augenblicke bereit zu sein zum Angriff oder zur Vertheidigung.

Inzwischen wird aller Orten schon seit Monaten „literarisch mobil gemacht". Damit sind hier nicht gemeint die geheimen, für Verstärkung, Ausrüstung u. s. w. der Wehrkräfte sorgenden Verfügungen der Heeresleitung, sondern die durch den Buchhandel Jedermann zugänglichen Preßerzeugnisse, die Bücher, Schriften, Brochüren; die einzelnen Artikel der Fachjournale und der Zeitungen u. s. w., die sich mit den zahlreichen auf den „kommenden Krieg" bezüglichen Fragen der Strategie und Taktik, der Verpflegung, Bekleidung, des Transports der Truppen u. s. f. beschäftigen. Vieles Wunderbare wird da zusammengeschrieben und -gedruckt; manches dauernd Werthvolle erscheint und bleibt in der Masse vielleicht unbeachtet; Vieles, aus der jeweiligen Lage und Stimmung geboren, hat Geltung und Interesse nur für den Tag, charakterisirt aber die gegenwärtigen Verhältnisse.

Einige solcher Schriften, die im bunten Durcheinander unsern Redaktionstisch decken, seien unsern Lesern mit wenigen kennzeichnenden Worten der Beurtheilung vorgeführt.

Da sind zunächst zwei sehr brauchbare, für lange Zeit werthvolle Kartenwerke, welche uns die Friedensdislocation — und damit für Mobilmachung und Aufmarsch der Heere äußerst wichtige Faktoren — angeben.

Für den geringen Preis von 1,20 Mark ist in Paris 1888 bei Le Soudier erschienen die: „Carte de la répartition et de l'emplacement des troupes de l'armée française, avec index de tous les régiments (armée active et armée territoriale) et une liste complète des officiers supérieurs qui les commandent."

Durch farbigen Druck und besondere Unterscheidungen heben sich deutlich ab die verschiedenen Waffengattungen ꝛc. der einzelnen Garnisonen und vornehmlich spricht so diese graphische Darstellung z. B. der Truppenanhäufungen an der Ostgrenze Frankreichs zu dem deutschen Beschauer. Die im Titel erwähnte, auf 32 Textseiten gegebene Uebersicht ist interessant.

Als Gegenstück, — größer, schärfer und daher noch deutlicher in der Darstellung ist die große „Garnisonkarte der deutschen Armee", die entworfen und gezeichnet ist vom Lieutenant Hans von Arnim. Dieselbe — für den bescheidenen Preis von 2,40 Mark im Selbstverlage des Verfassers,

Berlin C., Grenadierstraße 30 sowie durch alle Buchhandlungen zu beziehen — berücksichtigt auch die am 1. April d. J. eingetretenen Dislocationen. Eine mehr als ausreichende Empfehlung der Karte ist die Anerkennung, welche derselben durch unsern Feldmarschall Graf Moltke zu Theil geworden.

Mitten in den Krieg hinein führen drei Brochüren. Die erste betitelt sich:

Der Krieg in Galizien im Frühjahr 1888. Eine kritische Studie von O. v. D. Mit zwei Beilagen. Minden i. Westfalen 1888. Bruns Verlag. Preis: 1,50 Mark. Dritte Auflage.

Gewiß kommt es nicht so, wie hier berechnet wird; — aber die Schrift ist belehrend und anregend. Sie giebt zunächst den Plan der russisch-deutsch-österreichischen Truppenstellung in deutlicher Zeichnung. Im Texte folgt sie der Ende v. J. erschienenen Helwingschen Brochüre: „Rußlands nächster Krieg",*) welche zu einer für Oesterreich nicht günstig bedeutenden Prophezeiung gekommen ist, und weist letzterer Arbeit, bei Anerkennung ihres hohen Werthes, mancherlei Unrichtigkeiten und irrthümliche Urtheile nach.

O. v. D. giebt in Kürze ein auf Tage berechnetes Bild der Mobilmachung Oesterreichs und Rußlands und verwendet die bereiten Truppen in einer Weise, gegen die man nichts einwenden kann — theoretisch; mit Recht betont er vor allen Dingen, daß die Helwingsche Brochüre außer Betracht gelassen hat den Verbündeten Oesterreichs, nämlich Deutschland, dessen mehr oder weniger schnelles, kräftiges und glückliches Eingreifen in der Flanke denn doch wesentlichen Einfluß auf die russische Action gegen Galizien äußern würde. Es ist eine, wie die ganze Schrift, auch den Laien verständliche Tabelle beigefügt „über die Thätigkeit der beiderseitigen Armeen vom Eingang der Mobilmachungsordre bis zur Beendigung des strategischen Aufmarsches." Unter der Voraussetzung, daß am 1. März der Krieg erklärt worden, läßt O. v. D. am 18. März die Entscheidungsschlacht „am Bug" stattfinden, in welcher sich 4 russische Armeecorps mit 4 Kavallerie-Divisionen und 4 österreichische Corps mit 6 Kavalleriebrigaden gegenüberstehen: „ausschlaggebend ist da die Führung und der persönliche Muth, sowie die Ueberlegenheit der einen oder der anderen Armee in Bezug auf die Bewaffnung."

Trotzdem O. v. D. die Helwingsche Brochüre der Schwarzseherei zum Nachtheile Oesterreichs bezichtigt, muß er doch zugeben, daß die Mobilmachung bezw. der Aufmarsch der russischen Armee nicht mehr Zeit erfordern wird, als bei den Verbündeten und daß „eine Vorbereitung der österreichischen Mobilmachung mit Rücksicht auf die Ansammlungen russischer Truppen geboten erscheint."

Der Meinung sind wohl alle kompetenten Männer, daß Oesterreich nicht

*) Siehe die eingehende Besprechung derselben im Februarheft 1888 unserer Blätter.

stark genug sein galizisches Gebiet gegen den ersten, jedenfalls formidablen russischen Anprall wird — im Frieden schon — besetzen können!

Mit Recht hat O. v. D. darauf hingewiesen, daß der Beitritt Rumäniens zu der einen oder anderen Partei von fundamentaler Wichtigkeit für die Kriegsentscheidung zwischen Russen und Oesterreichern sein wird; zweifellos ist es derselbe Verfasser, dem wir die Anfang Februar d. J. veröffentlichte, gleichfalls im Verlage von Bruns in Minden erschienene Arbeit verdanken: „Die Bedeutung Rumäniens in dem bevorstehenden österreichisch-deutsch-russischen Kriege. Eine zeitgemäße Studie von einem deutschen Soldaten. Mit 2 Skizzen. Preis: 80 Pf.“

Es werden, was hier im Einzelnen nicht verfolgt werden kann, die drei Fälle besprochen: 1) wenn Rumänien mit Rußland marschirt — sehr peinliche Lage für Oesterreich! Zum Glück ist dies nicht der wahrscheinliche Fall, der obenein sich mildert durch den Umstand, daß die russenfeindliche Türkei den Rumänen doch Zwang auferlegen könnte. Allerdings, wenn der Beitritt Rumäniens zur Tripelallianz nicht schon im Frieden verabredet ist, müssen wir, und besonders Oesterreich, stets darauf vorbereitet sein, Rumänien — willig oder durch Gewalt — im Bunde mit Rußland zu sehen. 2) Rumänien kämpft Schulter an Schulter mit Oesterreich-Deutschland: ein wesentlich anderes Bild. Während für die russisch-rumänische Armee Lemberg, ist für die österreichisch-rumänische Armee Kiew das erste Operationsziel. 3) Rumänien bleibt neutral. Erschwert wird demselben dies natürlich mit jedem neuen Regiment, das Rußland schon im Frieden jetzt „von hinten her“ gegen Rumänien vorschiebt.

Die dritte, auch schon in zweiter Auflage erschienene Brochüre entstammt derselben Feder wie die allbekannten: „Dies irae“; „Wer weiß es?“; „Napoleon bei Leipzig“ u. a. — und führt den Titel:

Die Entscheidungsschlachten des europäischen Krieges 18.. — Erster Theil. Die Schlacht von Bochnia. Mit Karte. Von Karl Bleibtreu. Leipzig 1888. Verlag von Wilhelm Friedrich, Hofbuchhändler. Die „Karte“ ist eine Skizze der Schlachtstellung der drei Armeen; zum Verständniß des Ganzen muß man eine Karte von Galizien, Schlesien rc. beiziehen. Ein Phantasiebild — dieser Kriegsverlauf, diese Entscheidungsschlacht, aber entsprossen dem Boden scharfsinniger und umsichtiger, strategischer, taktischer und politischer Erwägungen und Berechnungen. Und welche packende, dramatische Schilderung! Die wichtigste der drei österreichischen Armeen, die Westarmee: 4 Korps mit 2 Kavallerie-Divisionen soll, nach Vereinigung zwischen Bochnia und Brzesko dem Anprall der 6 Armeekorps zählenden Russen Widerstand leisten; als sie dem Erliegen nahe ist, trifft die preußische Südarmee — mit 2 Korps — auf dem linken Flügel ein und entscheidet die Schlacht für die Verbündeten. Möge diese Darstellung ein gutes Omen sein! — —

Inzwischen ruht die „heimliche literarische Mobilmachung“ bei unseren französischen Nachbarn nicht. In neunzehnter Ausgabe bereits versorgt die Pariser Buchhandlung von Charles-Lavauzelle ihre Landsleute mit dem: „Petit guide français-allemand à l'usage du soldat français“. Voran die deutsche Vokabel oder Redensart, daneben die Aussprache für die französische Zunge, dann die Uebersetzung ins Französische. Bis auf viele Druckfehler ist das Büchlein trefflich und wird den Franzosen nützen, wenn sie nach Deutschland hineinkommen. Die letzten vier Phrasen lauten: „Ich habe Neigung zum Erbrechen. Durchfall. Ich habe keinen Appetit. Danke. Auf Wiedersehen.“ — Profit, lieber Nachbar. Uebrigens können wir „das“ auch, wie das handliche Taschenbüchlein zeigt: „Deutsch-französisches Gesprächs-Wörterbuch. Vollständiger Dolmetscher für den deutschen Soldaten im Verkehr mit Franzosen. Nebst leicht lesbarer genauer Bezeichnung der Aussprache und einer kurzgefaßten Grammatik von Paul Blaschke, Lehrer romanischer Sprachen. Stettin bei Herrcke & Lebeling. Preis 50 Pfennige.“ Dieser Sprachführer ist dem französischen in allen Beziehungen über! Er ist ein vortrefflicher Berather dessen, der etwa französischen Boden betritt. Ein anderer, prächtiger Begleiter des Kriegsmannes, für Krieg und Frieden, darf der freudigsten Aufnahme überall sich versichert halten: „Des Soldaten Tagebuch für Frieden und Krieg. Carl Roccos Verlagsbuchhandlung in Bremen. Preis 60 Pfennige“. Das elegant ausgestattete Büchlein ist geschickt eingerichtet und inhaltreich. Voran gehen eine Menge, für alle Waffengattungen passende Schemata, die der Besitzer selbst ausfüllen soll: der Fahneneid; ein Nationale, Beförderungen, Prämien, besondere Qualifikation, Vorgesetzte, — die Kompagnie-Kameraden, die Garnisonen, Quartiere 2c. Dann erst folgt das eigentliche Tagebuch zur Aufzeichnung von Notizen über Kommandos, Paraden, Vorstellungen, Inspizirungen, Truppenübungen, Märsche und Marschquartiere, Manöver, Biwaks, — besondere Erlebnisse im Frieden — und im Kriege! Für Jeden, der im Frieden seine Dienstzeit erledigt, wird solches Notizbuch zeitlebens von Interesse bleiben; für den Kriegsfall aber sollte kein Soldat, — ob alt, ob jung, — des Tagebuches entbehren, das einen wichtigen Platz in der „literarischen Mobilmachung“ einnimmt. Verwandt ist ihm, indem es das ethische Element stärkt und sich als ein treuer Mahner und Tröster und Gefährte des Kriegsmannes erweist, das: „Gedenkbuch für das deutsche Heer: In Treue fest. Berlin 1888. Vossische Buchhandlung (Stricker)“. Für jeden Tag ein soldatischer, patriotischer, religiöser Spruch*) — in Prosa oder im Reim — Erwähnung besonderer Geschehnisse an diesem Datum, — ein Blatt zu Aufzeichnungen: — Dank dem unbekannten Verfasser dieses sinnigen Stückes der „literarischen Feldausrüstung“. 3.

*) Am 13. März und 4. Mai findet sich der gleiche Spruch; ebenso am 2. Juli und am 10. September.

Die Katastrophe des französischen Ballons „Arago".

Die französische Luftschifffahrt hat einen herben Verlust erlitten, indem zwei um dieselbe verdiente Männer, Lhoste und Mangot, am 13. November 1887 im Kanal la Manche ihren Untergang gefunden haben. Beide hatten bereits zusammen zahlreiche Auffahrten unternommen und durch ihre dabei gemachten Erfahrungen wesentlich zur Entwickelung dieser Wissenschaft, welche ja auch in militärischer Beziehung von Wichtigkeit zu werden verspricht, beigetragen. Bereits einmal, am 29. Juli 1886, hatten beide Männer von Cherbourg aus den Kanal übersegelt und waren ohne Unfall in England gelandet; am 3. August 1887 hatte Lhoste wiederum eine Ueberfahrt nach England gewagt und war hierbei, ehe er die Landung hatte bewirken können, in's Wasser gestürzt, hatte sich aber schwimmend in ein in der Nähe befindliches Boot gerettet. Bei dem neuesten Versuch handelte es sich nun darum, den Werth kleinerer mitgeführter Ballons zu prüfen, welche man zur Erkundung der Luftströmungen unterwegs in höhere Regionen steigen lassen wollte, um ein wiederholtes Oeffnen des Ventils zu vermeiden.

Durch letztere Operation geht naturgemäß stets eine Quantität Gas verloren, welche nicht wieder zu ersetzen und doch so dringend nöthig ist, wenn die Fahrt fortgesetzt werden soll.

Schon bei der Füllung des Ballons „Arago", am 13. November, ereignete sich ein Zwischenfall, welcher wahrscheinlich durch seine Folgen die Ursache zu seinem Untergange geworden ist. Die Hülle desselben zerriß nämlich, und es entstand eine Oeffnung von 60 Centimetern Länge. Hierdurch ließen sich jedoch die beiden Luftschiffer nicht abhalten. Sie nahmen schleunigst eine allerdings nur oberflächliche Ausbesserung vor, indem sie die Oeffnung zunähten und mit Zeitungspapier überklebten (!). In Begleitung eines dritten jungen Mannes, Namens Archdeacon, wurde um 8 Uhr Morgens die Auffahrt von Paris aus unternommen. Ueber Rouen hinweg ging die Fahrt dem Laufe der Seine folgend zunächst bis zu der Ortschaft Guilleboeuf, 184 Kilometer von Paris entfernt. Hier fand ungehindert um 11 Uhr die Landung statt, und der junge Archdeacon wurde abgesetzt. Lhoste und Mangot stiegen wiederum in die Höhe, und der Ballon nahm die Richtung auf das Kap d'Antifer, 25 Kilometer nördlich von le Havre. Um 12 Uhr Mittags begann die Fahrt über den Kanal. Der Wächter des Leuchtthurmes von Kap d'Antifer verfolgte mit seinem Fernrohr den Ballon noch etwa 10 Kilometer weit, dann entschwand derselbe um 1 Uhr seinen Blicken. Genau um diese Zeit wurde er dann von dem Dampfer „Georgette", welcher sich ungefähr 18 Seemeilen westlich von Kap d'Ailly — etwa 10 Kilometer westlich Dieppe

gelegen — befand, aus beobachtet. Der Ballon stieg zu dieser Zeit noch bedeutend. Nach Aussage des Kapitäns des genannten Dampfers wurde keine Gondel daran wahrgenommen. Doch dürfte dies wohl ein Irrthum, durch die große Entfernung hervorgerufen, gewesen sein. Um zwei Uhr entzog eine Wolke den Ballon den Blicken des Dampfers. Die Richtung, welche derselbe jetzt nahm, war eine westliche, so daß er also nicht in der Richtung auf England, sondern mitten durch den Kanal auf den atlantischen Ozean zugeführt wurde. Es hatte sich ein sehr heftiger Wind erhoben, es fing an zu regnen, und das Meer war sehr unruhig geworden. Wahrscheinlich versuchten es die Luftschiffer dadurch, daß sie in immer höhere Luftschichten hinaufstiegen, der für sie ungünstigen Windrichtung zu entgehen.

Nun fehlen bis vier Uhr Nachmittags die Nachrichten. Um diese Zeit bemerkte der westlich der Insel Wight auf der Fahrt nach Newcastle befindliche Dampfer „Prinz Leopold“ einen Ballon, welcher sich in der Richtung nach Südwesten bewegte und auf- und abstieg, einige Male sogar das Wasser berührte. Der Wind wehte zu dieser Zeit sehr stark aus Ost und der Regen floß in Strömen. Der Dampfer hielt auf den Ballon zu und machte sich fertig, ein Boot auszusetzen. Um 4 Uhr 30 Minuten war das Schiff beim Ballon angekommen und die Maschine stoppte. Niemand war zu erblicken, der Ballon hatte sich aufgelöst, und es schwammen nur noch Stoffreste auf dem Wasser. Um 5 Uhr 10 Minuten setzte der „Prinz Leopold“ seine Fahrt fort. Die Meinung des Kapitäns geht dahin, daß, bevor der Ballon leck geworden, noch Jemand in der Gondel gewesen sein müsse, da die Art und Weise der Bewegung des Ballons darauf habe schließen lassen, daß ihn Jemand gelenkt habe.

Weiter sind keine Nachrichten eingegangen. Ein bald nach dem Verschwinden des Ballons aufgetauchtes Gerücht, daß Einwohner von Bideport (auch Bidefort auf manchen Atlanten geschrieben), einem Hafenort an der Nordküste von Cornwall, am Abend des 13. November einen Ballon über ihren Ort hätten sich fortbewegen sehen, hat sich bei näheren Erkundigungen nicht bewahrheitet. Ebenso wenig hat sich bestätigt, daß, wie es eine Zeit lang hieß, ein Ballon auf den Azoren gefunden worden sei.

Der „Arago“ ist somit von Mittag bis ein Uhr Nachmittags vom Kap d'Antifer, von eins bis zwei Uhr von der „Georgette“ beobachtet worden. Zu dieser Zeit schien er einen westlichen Kurs zu haben. Um wieder in eine nach England zu führende Luftströmung zu gerathen, scheinen die kühnen Segler höhere Luftschichten zu erreichen gesucht haben. Ob sie auch dort die erhoffte Windrichtung nicht fanden, ob ihnen der Ballast ausging, ob sie sich absichtlich der Meeresoberfläche näherten oder ob endlich der starke Regen den Ballon niederdrückte, das wird für immer unaufgeklärt bleiben. Das Wahrscheinlichste aber bleibt wohl, daß durch den heftigen Wind und den Regen

der bei der Füllung des Ballons entstandene und nur oberflächlich ausgebesserte Riß wieder aufbrach und so das Sinken des Ballons herbeiführte. Tragen somit die beiden kühnen Luftschiffer auch wahrscheinlich selber durch ihre Unvorsichtigkeit die Hauptschuld an ihrem Untergange, so wird man ihrem Muthe doch die höchste Anerkennung nicht versagen können.

Feldartilleristisches von allgemeinem Interesse.

Wie vorauszusehen war, haben die „Militärischen Briefe über Feld-Artillerie“*) weit über den Kreis der eigenen Armee hinaus Beachtung und gleichzeitig fast überall, in Beziehung auf den Inhalt, zumeist Zustimmung gefunden. Ueber die vollendete anziehende Darstellungsform und die vornehme Art der Sachbehandlung herrscht ungetheilte Anerkennung. In der nunmehr — 1887 — erschienenen zweiten Auflage hat der prinzliche Autor keinerlei Text-Abänderung vorgenommen, vielmehr ein besonderes, neues Kapitel angehängt, in welchem er den Kritikern antwortet, soweit dieselben ihn mißverstanden oder soweit sie auch Lücken in der Behandlung des Gegenstandes entdeckt und in dieser Hinsicht die Meinungsäußerung des Prinzen erbeten haben; dahingegen hat Letzterer auf Entgegnungen der Tagespresse geschwiegen, denen gegenüber er bei seiner Ansicht verharren zu müssen glaubte, — lediglich um nicht eine, die Kameradschaft störende Polemik hervorzurufen. — Es ist lohnend, dieses neue Kapitel anzusehen!

Die Kritik hatte ihr Bedenken geäußert gegen den Satz: „Man muß jetzt, da der gewaltige Schrapnel schon bis 3500 Meter reicht, in vollkommen freiem und unübersichtlichem Gelände den Artillerie-Kampf schon auf 4 bis 5 Kilometer einleiten.“ Der Prinz giebt zu, er hätte sich vorsichtiger ausdrücken und sagen sollen: „man wird jetzt zuweilen .... einleiten müssen.“ Denn wenn er auch grundsätzlich ja festhalte und empfohlen habe, immer mit der ersten Geschütz-Aufstellung so nahe heranzugehen an den Feind, als es die Umstände irgend erlauben, so gebe es doch Fälle, in denen man gezwungen würde, schon auf 4 oder gar 5 Kilometer den Geschütz-

---

*) Von Kraft Prinz zu Hohenlohe-Ingelfingen, General der Infanterie und General-Adjutant. E. S. Mittler u. Sohn, Königliche Hofbuchhandlung. Erste Auflage 1885. Preis: 4 Mark.

kampf zu eröffnen, z. B. wenn das Gelände vor der feindlichen Geschützaufstellung vollkommen frei ist, so daß man gedeckt nicht näher kommen kann. Nach den Trefffähigkeits-Tabellen, die dem Reglement von 1877 beigegeben sind, wird ein horizontales Ziel von $8^1/_2$ Meter Breite und 55 Meter Tiefe auf 5 Kilometer Entfernung von der Hälfte der Schüsse getroffen — immerhin eine recht beachtenswerthe Wirkung. „Tritt die Nothwendigkeit ein, auf 4 bis 5 Kilometer schon die Artillerie feuern zu lassen, so muß man durch eine überwiegende Geschützzahl die Treffer vermehren, um bald zu näheren und entscheidenderen Aufstellungen schreiten zu können. Zur Zeit der glatten Geschütze war die Trefffähigkeit der Artillerie auf 1200 Schritt nicht bedeutender, als jetzt auf 5 Kilometer. Dennoch kamen Kanonaden größerer Artillerie-Massen in den Kriegen von 1813 bis 1815 bis auf 1800 Schritt vor. Ich kann mich der Ueberzeugung nicht entschließen, daß solche Kanonaden jetzt auf 5 Kilometer vorkommen werden."

Der Prinz hatte ferner den Grundsatz aufgestellt, bald so viel Artillerie als möglich ins Feuer zu bringen und die Kritik hielt es nicht für gerechtfertigt, den hinten marschirenden Divisionen ihre Artillerie fortzunehmen, um sie vorn schon auf der großen Entfernung in Thätigkeit zu setzen. — „Ganz einverstanden. Ich rechne es aber nicht zu den „Möglichkeiten", die Infanterie-Division ihrer Artillerie zu berauben. Die Artillerie der Division gehört zu den integrirenden Theilen derselben. Der kommandirende General darf sie ihnen niemals nehmen. „So viel als möglich" bedeutet also die Verstärkung der vorn bereits im Kampfe stehenden Artillerie der vordersten Division durch die Korps-Artillerie. Es muß meiner Ansicht nach stets vermieden werden, die Infanterie-Division von ihrer Artillerie zu trennen. Nur wenn der Divisions-Kommandeur die Ueberzeugung hat, daß seine Artillerie ebenso einen Theil seines Ichs ausmacht, wie jedes seiner Bataillone, wird er geneigt sein, sie stets richtig zu verwenden und nicht als ein vorübergehendes Appendix zu betrachten, um das er sich nicht zu bekümmern braucht. Nur dann wird die Artillerie mit der Infanterie zu einem ersprießlichen Zusammenwirken innig verwachsen. Es wird im Laufe der Schlacht wohl hier und da vorkommen, daß die Artillerie einer Division von ihrer Infanterie räumlich ganz getrennt wird. Aber das ist immer ein Uebelstand, der womöglich zu vermeiden ist, gerade wie es ein Uebelstand ist, wenn ein Bataillon im Laufe der Schlacht von seiner Division abkommt." . . . .

Es ist zum Dritten getadelt worden, daß der Prinz der Artillerie des Vertheidigers gestatten will, wenn der Angreifer im Artillerie-Duell die Oberhand zu gewinnen beginnt, ihre Geschütze zeitweise schweigen zu lassen und in die Deckung zurückzuziehen, um im kritischesten Augenblick damit überraschend wieder aufzutreten; es läge dabei die Besorgniß vor, daß dies einen ungünstigen moralischen Eindruck auf die im Vertheidigungskampfe befindliche Infanterie ausüben könnte.

Dagegen erklärt der prinzliche Briefschreiber, er habe stets betont, daß die Artillerie die Infanterie nicht im Stiche lassen dürfe. Es kann also mit dem für das Zurückziehen der Vertheidigungs-Artillerie in die Deckung geeigneten Augenblick nun und nimmermehr der Zeitpunkt gemeint sein, in welchem die Infanterie des Vertheidigers schon in den Vertheidigungskampf ernstlich verwickelt ist und der Aufmunterung, der taktischen wie der moralischen Hülfe, bedarf. Der Zeitpunkt, von dem er redete, konnte nur der sein, in dem nur Artillerie-Kampf stattfindet und in dem die Infanterie noch nicht energisch mitspricht. Wenn später die Infanterie in dem Vertheidigungs-Kampfe in Thätigkeit tritt, beginnt eben diejenige Phase des Gefechts, in welcher die Artillerie wieder auftreten und ihr mit aller Energie beistehen, mit ihr bis auf den letzten Mann aushalten muß.

Viertens hatte der Prinz geäußert, die Reitende Artillerie werde in die gebieterische Nothwendigkeit versetzt, erst die weithin wirkende feindliche Artillerie lahm zu legen; dagegen wurde eingewendet, das Streben nach Ueberraschung rechtfertige es nicht, sich vorzeitig durch Artillerie zu verrathen. Das gesteht der Autor für den Fall zu, daß man hoffen kann, den Feind zu überraschen. Aber Voraussetzung dafür wären doch grundsatzwidrige Fehler, die man dem Gegner nicht ohne Weiteres zutrauen dürfe. „Ich habe nur die gewöhnlichen, regelmäßig verlaufenden Fälle im Auge gehabt und konnte mich auf ausnahmsweise Situationen nicht einlassen, denn da hätte ich kein Ende finden können, besonders im Kavallerie-Gefecht, wo die rasch wechselnden Lagen Spielraum für eine unendliche Zahl von Kombinationen gewähren. Ich mußte annehmen, daß der Feind uns ebenso rechtzeitig entdeckt, wie wir ihn. Dann wird er seine Reitermassen in Terrainfalten verbergen und wir die unsrigen und der Anfang wird sein, daß die Artillerien sich gegenseitig bekämpfen, um mit ihren Reitermassen aus den Deckungen des Geländes vorbrechen zu können."

Es folgt die durch Kritiken hervorgerufene Ergänzung der „Lücken", welche die „Briefe" in der ersten Auflage gelassen hatten.

Die erste Frage lautet: „Wie weit reicht die Grenze des Einflusses der Truppenführung und ist der Selbstthätigkeit der Artillerie ein größerer Spielraum als den anderen zwei Waffen einzuräumen nöthig?"

Der Prinz hält es für bedenklich in hohem Grade, dem Einflusse der Truppenführung irgend eine Grenze bestimmungsmäßig zu setzen. Die Disziplin wird dadurch gefährdet, wie das früher bei der Artillerie geschah. Die Artillerie selbst hat außerdem den Nachtheil davon, denn sie wird dem Truppenführer entfremdet, wenn der Befolgung seiner Befehle durch Bestimmungen eine Grenze gesetzt wird. Die harmonische Zusammenwirkung der verschiedenen Waffen, die rechtzeitige, taktische gegenseitige Unterstützung muß darunter leiden. Nur der innigste Verband der Artillerie mit den anderen Waffen kann ihr zu einer ihrem Zwecke entsprechenden Wirkung verhelfen, nur innerhalb des innigsten Verbandes kann sie ihre volle Gefechtskraft entfalten. Sie muß

unbedingt gehorchen, wenn der Truppenführer befiehlt, er mag in's Detail eingehen, so viel er will. Sie muß nicht nur den Buchstaben der Befehle befolgen, sondern auch durch Entgegenkommen, durch eine Initiative im Gehorsam, auf die Absichten des Truppenführers eingehen. Wenn der Artillerie-Kommandeur einer Truppe, es sei einer Division oder eines Armee-Korps, durch seinen Gehorsam, sein Entgegenkommen und seine Unterstützung des Gefechts der anderen Truppen das Vertrauen seines Truppenführers erwirbt, dann macht sich durch Beides, durch das Entgegenkommen der Artillerie und durch das Vertrauen des Vorgesetzten, die Begrenzung des Einflusses der Truppenführer von selbst. Dennoch wird sie je nach der Individualität verschieden sein. Wo aber die Harmonie zwischen diesen beiden Persönlichkeiten fehlt, wo der Untergebene Prätensionen für sich macht, wo er sich zurückhält und auf Befehle wartet, statt sie sich zu holen, wo er in entscheidenden Momenten an diesen Befehlen mäkelt, sie ungern ausführt, wo er sich gar vermißt, über sein Ressort hinaus zu gehen, da muß die Harmonie gestört werden, und da helfen auch Bestimmungen nicht.

In der That, ganz vortreffliche Erörterungen, die der Prinz giebt; — würdig reihen sich die geschichtlichen Beispiele an und später die Darlegung, daß der Selbstständigkeit der Artillerie kein größerer Spielraum zu gewähren sei, als der der anderen beiden Waffen. Im Gegentheil! In den meisten Gefechten steht die Artillerie auf oder bei den Punkten, die die meiste Uebersicht gewähren, auf denen sich also die Truppenführer naturgemäß aufzuhalten haben. Von den einzelnen im Gefecht befindlichen Infanteriekörpern sind sie meist räumlich so weit entfernt, daß sie sich auf deren Selbstthätigkeit verlassen müssen, wogegen sie jederzeit bei der Artillerie eingreifen können. Nun gar erst die Kavallerie! Sie ist immer weit ab, sei es, daß sie meilenweit vor der Front aufklärt, sei es, daß sie während des Gefechts hinter einem Flügel gedeckt hält und den günstigen Augenblick zur Attacke erlauert, den sie versäumen muß, wenn man ihr keine Selbstthätigkeit einräumt . . . .

Die zweite Frage wird gestellt: „Wie ist im Detail eine Artilleriemasse zu bilden, wie stellt sich dabei das Kommando-Verhältniß, wie gestaltet sich dabei die leitende Thätigkeit des Artillerie-Brigadiers?"

Nicht Regeln werden als Antwort gegeben, sondern in fesselndster Weise erzählt, wie sich die Sache in den Schlachten und Gefechten zugetragen hat, denen der Prinz — in seiner artilleristisch-bedeutenden Stellung und Thätigkeit beiwohnte. Es kann aber auf diese, im Grunde mehr technische Frage, die weniger von „allgemeinem Interesse", d. h. weniger von Interesse für die Offiziere der anderen Waffen ist, hier nicht eingegangen werden, auch nicht, aus gleichem Grunde für die kurz abgehandelte Frage: „Was ist von der Anwendbarkeit des künstlichen Zielpunktes nach rückwärts zu halten?"

Um so wichtiger und interessanter erscheint die Erörterung des viel umstrittenen Streitpunktes: „Welches ist der wünschenswerthe Platz der Haupt-

gruppe der Artillerie bei den verschiedenen Angriffsformen und was ist über das Ueberschießen der Infanterie durch Artillerie zu sagen?"

Wir stehen nicht an, die charakteristische, das ganze Werk kennzeichnende Beantwortung dieser Frage wörtlich den „Briefen" des Prinzen zu entnehmen; sollten durch diese „Probe der Darstellung" Leser der sämmtlichen Briefe gewonnen werden, dann wäre ja der wesentliche Zweck dieses unseres orientirenden Artikels erreicht.

Es ist recht bedenklich, sagt der Prinz, in der Theorie einen bestimmten Platz festzustellen, den die Artillerie einzunehmen hat, wenn sie das Gefecht der andern Waffen unterstützen soll. Dies gilt sowohl für eine Batterie, die einem Regiment oder einer Brigade beigegeben ist, wie für die Artillerie einer Division, als auch für die Hauptgruppe der Artillerie eines Armee-Korps; denn wenn man eine solche Theorie feststellen wollte, müßte man immer eine absolut freie Ebene zu Grunde legen, wie sie in der Praxis nie vorkommt. Dann käme man zu Resultaten, die in keinem konkreten Falle stimmen, also, wenn als Regel aufgestellt, nur geeignet sind, die Begriffe zu verwirren. In der Praxis ergeben sich die Plätze für die Artillerie für Jeden, der sich mit der Wirkung der verschiedenen Waffen nur einigermaßen vertraut gemacht hat, durch das Terrain in Verbindung mit der allgemeinen Gefechtslage so naturgemäß und gebieterisch von selbst, daß gar kein Zweifel zu erledigen ist.

Das Ueberschießen der eigenen Infanterie durch Artillerie ist immer ein Uebelstand, weil es besonders auf eine noch nicht gefechtsgewohnte Infanterie einen üblen Eindruck macht, aber es ist durchaus nicht immer zu vermeiden. Eine Infanterie, welche schon einige Gefechte durchgemacht hat, gewöhnt sich daran. Bei der Beschießung von Montmédy nach der Schlacht von Sedan am 5. September 1870 hatte ich zur Deckung der Batterien eine Tirailleur-Linie an den vordersten Plateau-Rand östlich von Thonelle nahe an die Festung herangeschoben. Die Infanteristen amüsirten sich und scherzten über die Granaten, die über sie hin- und hersausten. Dann wurden sie müde, denn sie hatten einen Nachtmarsch hinter sich, und da schliefen sie im Sonnenschein auf dem Stoppelfeld so fest ein, daß ich es für nöthig fand, anzuordnen, daß abzulösende Posten aufgestellt wurden, die im Falle feindlicher Annäherung die Tirailleure wecken sollten. So sehr hatten sich die Leute an das Feuern über ihre Köpfe weg gewöhnt.

Es ist leicht zu sagen, die Artillerie solle seitwärts aufgestellt werden. Das ist oft unmöglich, besonders wenn man zwischen andern Armee-Korps kämpft. Ich sagte Dir früher, wie wünschenswerth es sei, die Wagen erster Staffeln neben die Batterien zu stellen. Das giebt eine Front-Ausdehnung von 200 Schritt pro Batterie, also von 3800 Schritt für die 19 Batterien eines Korps, wenn das Terrain gestattet, alle Batterien dicht nebeneinander zu stellen. Viel weiter wird sich die Gefechtsfront eines Armee-Korps oft nicht ausdehnen können. Bei St. Privat betrug der Raum, innerhalb dessen

sich das Garde-Korps schlagen mußte; vom linken Flügel-Geschütz der Hessischen Division bis zum rechten Flügel-Geschütz der Sachsen gemessen, 3800 Schritt (vergleiche den Schlachtplan des Generalstabs-Werks für die fünfte Nachmittagsstunde) und bei Sedan vom rechten Flügel der Sachsen bis zum rechten Flügel des Garde-Korps gemessen genau ebensoviel (vergl. Plan 9 A. Sedan, Mittag). Da mußte an vielen Stellen über die eigene Infanterie fortgeschossen werden. So über Gironne weg, das tief im Grunde von den Garde-Füsilieren und Garde-Jägern besetzt war.

Ich habe Dir schon Einiges über dieses Thema geschrieben und dabei hervorgehoben, daß daraus wirkliche materielle Gefahr für die Infanterie nur erwächst, wenn Geschosse im Rohre platzen und als Kartätschen herauskommen, oder wenn die Artillerie soweit zurücksteht, daß sie Freund und Feind nicht unterscheiden kann. Deshalb darf die Artillerie, welche eigene Infanterie überschießen muß, nicht zu dicht hinter ihr stehen (mindestens 500 Meter davon) und nicht zu weit davon, also nicht viel weiter, ich denke höchstens 1000 Meter.

Muß Infanterie in der Offensive zwischen den Geschützen hindurch vorgehen, dann werden diese so lange maskirt und müssen schweigen, bis die Infanterie einige Hunderte von Metern Vorsprung gewonnen hat. Wenn das also nicht zu vermeiden ist, so bleibt es ein Uebelstand, der in den Kauf genommen, und ein Faktor, der beim Entschluß zum Angriff in Rechnung gezogen werden muß. Denn das wird der Augenblick sein, in welchem der Vertheidiger seine Artillerie wieder lebendig werden läßt, wenn er sie zeitweise hat schweigen lassen müssen. Ich kann hierbei noch eine andre von Dir gestellte Frage beantworten: über den Platz der großen Artillerie-Masse, welche der Infanterie des Garde- und XII. Armee-Korps zur Hülfe heraneilte, als diese Infanterie zeitweise nicht weiter vorzudringen vermochte. An manchen Stellen standen dabei die Batterien 600 bis 700 Schritt hinter den Infanterie-Linien, die sich hingeworfen hatten und feuerten. Wo die Infanterie-Linien aber sehr dünn waren, protzten die Batterien in der Tirailleur-Linie ab, so daß die Tirailleure in den Geschütz-Intervallen lagen. So bei der 2. und 4. schweren Garde-Batterie, bei denen ich hielt. (Vgl. den Plan St. Privat 7 Uhr Abends). . . . . .

In der That: solche Briefe schreiben, in so gefälligem Gewande Lehren und Erfahrungen mitzutheilen, wie dies der Prinz Hohenlohe thut, heißt der Waffe selbst nützen, — heißt den andern Waffen nützen, die spielend in das Wesen und Wirken der Artillerie eingeführt werden, während im Ganzen und Großen die artilleristischen Fahrwerke doch einen gewissen, den Laien nicht anmuthenden technisch-wissenschaftlich-gelehrten Beigeschmack haben. 3.

Die Armeen der Balkanstaaten in ihrer neuen Organisation und Zusammensetzung.*)

Von

W. von Bechtold.

III.

II. Die Griechische Armee.**)

Zur richtigen Beurtheilung der Leistungsfähigkeit der Griechischen Armee ist es unumgänglich nothwendig, einen kurzen Rückblick auf deren letzte Organisationen und den damit zusammenhängenden Mobilmachungen zu werfen.

Am 8. Juni 1881 wurde durch ein Königliches Dekret eine Ordre de Bataille für das Hellenische Heer erlassen, welches dieselbe in folgender Stärke und Zusammensetzung erscheinen läßt:

40 Infanterie-Bataillone,
15 Eskadronen,
16 Batterien,
12 Genie-Kompagnien,
4 Fuß-Artillerie-Kompagnien,
Im Ganzen: 82 077 Mann, 6484 Pferde, 7100 Maulthiere und 96 Geschütze.

Ein zweites Dekret vom 8. Februar 1881 betraf die provisorische Nationalgarde; die Gesammtstärke des Heeres wurde hierdurch auf 113 933 Mann gebracht.

Nachdem durch die Botschafter-Konferenz in Konstantinopel dem Königreich Griechenland unterm 24. Mai 1881 ein neues Gebiet von etwa 200 □ Meilen mit 300 000 Einwohner zuerkannt worden war, erhielt auch die Armee eine ganz neue Organisation, welcher die bei der letzten Mobilmachung geschaffenen Kadres als Grundlage dienten. Das Militär-Gesetz vom 21. Januar 1882 gab hierzu die näheren Bestimmungen, welche im Allgemeinen heute noch in Kraft bestehen.

Für das Jahr 1885 war von Seiten der Griechischen Kammern die Präsenzstärke der Griechischen Armee auf 30 652 Offiziere, Unteroffiziere und Gemeine festgesetzt worden. Für Uebungszwecke war es gestattet 12 000 Mann aus den verschiedenen Jahrgängen der Reserve einzuberufen.

*) Siehe Jahrgang 1887, Band XXXI., Oktober-Heft der „Neuen Militärischen Blätter".

**) Benutzte Quellen: von Löbell's Jahresberichte, XII. Jahrgang; Streffleur's Oesterreichische Militärische Zeitschrift, XXVII. Jahrgang IV. Band; sowie direkte Mittheilungen.

König Georg I. hatte behufs Reorganisation seiner Armee mehrere französische Offiziere nach Athen berufen. Der Bericht, welchen der an der Spitze dieser Mission stehende General Vosseur*) über den Zustand des Hellenischen Heeres (zu Anfang August 1885) einsandte, soll sich in sehr ungünstiger Weise über alle Verhältnisse der Armee ausgesprochen haben, indem dieselbe als „momentan absolut aktionsunfähig und ebensogut wie nicht vorhanden" geschildert wurde. Die von demselben General ausgehenden Reorganisations-Vorschläge bezweckten vor Allem die Vereinigung der Infanterie-, Artillerie- und Genie-Bataillone zu größeren taktischen Verbänden; außerdem waren in diesem Schriftstück Bestimmungen für Neu-Formationen im Falle der Mobilmachung enthalten. Trotzdem Vosseur's Bericht auf großen Widerstand innerhalb der höheren militärischen Kreise in Athen stieß, so wurde doch alsbald mit der Aufstellung der Infanterie-Regimenter begonnen, so daß bis Ende September formirt waren:

Das	1. Regiment	aus den Bataillone	11.	14.	20.
„	2.	„ „ „ „	1.	12.	18.
„	3.	„ „ „ „	3.	9.	27.
„	4.	„ „ „ „	8.	16.	17.
„	5.	„ „ „ „	7.	10.	21.
„	6.	„ „ „ „	4.	5.	15.

Aus den noch vorhandenen neun Bataillonen sollten drei weitere Regimenter gebildet und außerdem 3 Artillerie-Regimenter zu 7 Batterien (3 Feld-, 3 Gebirgsbatterien und eine Batterie zerlegbarer Geschütze, die Rohre konnten durch Auseinanderschrauben in Stücke zerlegt werden), sowie ein Genie-Regiment zu drei Bataillonen aufgestellt werden.

Die Armee würde demnach folgende Formation gehabt haben:

9 Regimenter Infanterie zu drei Bataillonen,
9 Jäger-Bataillone,
3 Kavallerie-Regimenter zu vier Eskadronen,
3 Feld-Artillerie-Regimenter zu 7 Batterien,
1 Festungs-Artillerie-Regiment zu 4 Batterien,
1 Genie-Regiment zu 3 Bataillonen.

Da die Infanterie und Kavallerie schon früher in der angegebenen Stärke bestanden hatte, so war eine Verstärkung der Armee eigentlich nur bei der Feld-Artillerie in's Auge gefaßt worden, indem hier die Anzahl der Batterien von 16 auf 21 erhöht wurden. Die für diesen erhöhten Stand erforderlichen Geschütze waren schon seit 1883 in der Zahl von 150 Krupp'schen Kanonen (8,7 und 7,5 cm) vorhanden.

Die Ereignisse in Bulgarien konnten selbstverständlich nicht ohne Einfluß auf Griechenland bleiben, welches sich nicht nur durch ein starkes Bulgarien

*) Nach Löbell wird der Name dieses Offiziers „Vosseur", nach Streffleur jedoch „Le Vasseurs" geschrieben.

bedroht fühlte, — (wenn auch in Wirklichkeit hierzu kein Grund vorhanden war) — sondern auch den erwünschten Moment gefunden zu haben glaubte, um seine Ansprüche auf eine Vergrößerung seines Gebietes zur Geltung zu bringen. Es wurde daher die beabsichtigte, theilweise sogar schon begonnene Reduktion der Armee und des Kriegsmaterials sistirt und gleichzeitig die Kompletirung der Armee, sowie die Einberufung der beiden jüngsten Jahrgänge der Reserve angeordnet. Im unmittelbarem Zusammenhang mit diesen begonnenen Rüstungen stand eine theilweise Verschiebung der Armee, welche demnach am 9. Oktober 1885 folgende Aufstellung hatte:

Infanterie:

1. Regiment	Athen,						
2. „	2 Bataillone		Lamia,	1 Bataillon		Volo,	
3. „	2	„	(3., 27.,) Tyrnowo,	1 Bataillon	(9.)	Larissa,	
4. „	2	„	(8., 16.,) Trikala,	1	„	(17.) Karditza,	
5. „	3	„	Phanari,				
6. „	2	„	(4., 5.,) Arta,	1	„	Karawassera.	

Weiter standen je ein Bataillon (25.) in Chalkis, Piraeus (23.), Nauplia (19.), Tripolitza (26.), Kalamata (22.), Patras (2.), Mirsolongie (24.), Leukodia, Corfu (6.).

Die Jägerbataillone standen mit dem 1. Bataillon in Kalabak, mit dem 2. und 3. in Arta, mit dem 4. in Domoko, mit dem 5. in Trikala, mit dem 6. in Megalopolis, mit dem 7. in Almyro, mit dem 8. in Rapsani und mit dem 9. in Tyrnowo.

Kavallerie:

1. Regiment in Tyrnowo, 2. in Karditza, 3. in Larissa.

Artillerie:

1. Bataillon Gebirgs-Artillerie in Arta; 2. Gebirgs-, 4. Feld- und 5. Festungs-Bataillon in Athen; 5. Feld-Batterie in Larissa.

Genie:

1. und 3. Bataillon Larissa, 2. Bataillon in Athen.

Da man die Kadres auf dem Friedensstande belassen hatte, so zählte — um ein Beispiel anzuführen — die damals in Thessalien aufgestellte Truppenmacht (12 Infanterie-, 6 Jäger-Bataillone, 3 Reiter-Regimenter, 1 Artillerie-Bataillon und 2 Genie-Bataillone) kaum mehr denn 10 000 Mann.

Das Mobilmachungsdekret wurde am 12. Oktober erlassen, durch welche auch die Einberufung der nächstjüngsten Reserven verfügt wurde, nachdem die Einstellung der beiden jüngsten Reserve-Jahrgänge bereits am genannten Datum erfolgt war.

Am 19. Dezember 1885 überreichte der Kriegsminister, Oberst Mauromichalis, den hellenischen Kammern eine Zusammenstellung der Heeresstärke, der zu Folge die griechische Armee am 13. des genannten Monats in der Stärke von 1846 Offizieren, 6436 Unteroffizieren, 1249 Spielleuten und 63 063 Mann, im Ganzen also von 72 779 Kombattanten bei den Fahnen vereinigt waren. In dieser (vielleicht etwas zu hoch gegriffenen) Zahl waren außer den Jahrgängen des stehenden Heeres noch die Reserve-Jahrgänge und die Freiwilligen-Abtheilungen (die Macedonischen und Thracischen „heiligen Legionen") enthalten.

Gegen Ende Januar 1886, bis zu welchem Zeitpunkt keine weitere Vermehrung stattgefunden hatte, war die Griechische Armee in folgender Weise formirt:

10 Infanterie-Regimenter zu 3 Bataillonen,
10 Reserve-Bataillone,
9 Jäger-Bataillone,
3 Kavallerie-Regimenter zu 3 Eskadrons,
1 Reserve-Kavallerie-Regiment zu 3 Eskadrons,
3 Artillerie-Regimenter, und zwar:
- das 1. Artillerie-Regiment zu 3 Feld- und 3 Gebirgs-Batterien,
- das 2. Artillerie-Regiment zu 2 Feld- und 5 Gebirgs-Batterien (davon zwei mit zerlegbaren Rohren) und eine Festungs-Batterie,
- das 3. Artillerie-Regiment zu 3 Feld-, 3 Gebirgs- und 1 Festungs-Mörser-Batterie; die Feld-Batterien haben zerlegbare Rohre.

1 Genie-Regiment zu 2 Bataillonen,
2 Reserve-Genie-Kompagnien,
1 Train-Sektion,
3 Munitions-Parks,
1 Sanitäts-Sektion.

Die Armee zählte demnach an Kombattanten: 49 Bataillone, 12 Eskadrons, 8 Feld-, 11 Gebirgs- und 2 Festungs-Batterien, 50 000 Mann, der ganze Verpflegungsbestand 60 000 Mann. Zu diesem Stand müssen noch die Freiwilligen-Formationen in der Stärke von etwa 12 000 Mann gezählt werden.

Von dieser Truppenmacht standen im nördlichen Theil Griechenland's 36 Bataillone, 9 Eskadronen, 13 Batterien, 10 Genie-Kompagnien, 1 Train-Sektion und 2 Munitions-Parks, im Ganzen etwa 38 000 Kombattanten, zu welchen noch die Freiwilligen-Legionen gezählt werden müssen.

Die sämmtlichen hier angeführten Truppen-Abtheilungen waren längs der türkisch-griechischen Grenze aufgestellt und in drei Ober-Kommandos eingetheilt, welchen indessen die Freiwilligen-Formationen nicht unterstanden. Der übrige Theil der Armee war dem Kriegs-Ministerium unterstellt.

Das 1. Ober-Kommando unter General Sagounzaki umfaßte Thessalien und die Insel Euboea mit dem Hauptquartier in Larissa. Es bestand aus 9 Infanterie-, 2 Reserve-, 3 Jäger-Bataillonen, 2 Kavallerie-Regimentern, 4 Feld-, 3 Gebirgs-Batterien, 1 Genie-Regiment, 1 Train-Sektion, im Ganzen 14 Bataillone, 6 Eskadronen, 7 Batterien, 10 Genie-Kompagnien, 1 Train-Sektion; die Hauptmasse dieser Truppen, insbesondere die Kavallerie und Artillerie, stand in Larissa, Tyrnowo und Volo, einzelne Bataillone in Armyro, Rapsani, Derenlu und Valestino, ein geschlossenes Infanterie-Regiment in Chalkis.

Das 2. Ober-Kommando unter Oberst Karaiskakis umfaßte Epirus, Arkanien und Aetolien, Corfu, Leukadia (St. Maura), Kefalonia und Zante; das Hauptquartier befand sich in Arta. Zu diesem Kommando gehörten 7 Infanterie-, 2 Reserve-, 2 Jäger-Bataillone und 3 Gebirgs-Batterien. Bei Arta waren 3 Bataillone und die 3 Batterien konzentrirt, je 1 Bataillon stand in Agnanta, Karawassara und Missolongi, die übrigen Truppen, die übrigen 5 Bataillone, waren auf den Inseln Leukadia, Corfu, Kefalonia und Zante vertheilt.

Das 3. Ober-Kommando unter General Petimezas, mit dem Hauptquartier in Trikala, hielt das östliche Thessalien und Phthiotis besetzt und bestand aus 6 Infanterie-, 2 Reserve-, 3 Jäger-Bataillonen, 3 Eskadrons, 3 Batterien, 2 Munitions-Parks. Je ein Jäger-Bataillon war nach Kalabak und Zarkos vorgeschoben, eine Batterie stand in Pharsala, je ein Bataillon Infanterie in Domoko, Lamia und Stilida, die übrigen Truppen waren bei Trikala und Kardiţa konzentrirt.

Zur Verfügung des Kriegsministers standen demnach noch immer: 13 Bataillone, 3 Eskadrons, 8 Batterien, 2 Genie-Kompagnien, 1 Munitions-Park und 1 Sanitäts-Sektion, von welchen Truppenkörpern 5 Bataillone Infanterie, die gesammte Kavallerie und Artillerie (hierunter die beiden Festungs-Batterien und die 5 Batterien mit den zerlegbaren Rohren, sowie die beiden Festungs-Batterien), die beiden Reserve-Genie-Kompagnien, der Munitions-Park und eine Sanitäts-Sektion in Athen konzentrirt waren, von den noch übrigen Bataillonen stand je 1 Bataillon in Piraeus, Patras, Argos, Nauplia, Tripoliţa und Sparta, 2 Bataillone in Kalamata.

Durch ein im Monat Februar 1886 erlassenes Königliches Dekret wurde jedes Kavallerie-Regiment um eine Eskadron, jedes Artillerie-Regiment um eine Batterie vermehrt.

Indem wir hiermit die Stärke der Hellenischen Armee angegeben haben, wie sie zu Beginn des verflossenen Jahres bestand, haben wir sie damit auch in ihrer heutigen Kriegsstärke und Zusammensetzung dem geneigten Leser vorgeführt. Es erübrigt uns nur noch einige Daten über deren innere Or-

ganisation anzugeben, welchen wir jedoch einige kritische Bemerkungen über diese letzte Mobilmachung (nach Streffleur*) vorausschicken wollen.

„Die alten Mißstände hatten sich wieder eingestellt. Dieses Mal versagten auch die sonst immer willig der Einberufung Folge leistenden Reservisten, so daß von den 100 000, die nach den verschiedenen Dekreten sich einfinden sollten, nur die Hälfte kamen. Nach Allem ist die Armee nicht über den im Februar 1881 erreichten Mannschaftsstand hinausgekommen, vielmehr unter demselben geblieben. Disziplin und Offiziers-Ersatz waren durchaus unzureichend. Wohl ist von dem Eifer der unteren Chargen, sich möglichst bald mit den Ergebnissen der neuesten Kriegs-Erfahrungen bekannt zu machen, lobend gesprochen worden. In wie weit aber diese mit Hochdruck arbeitende theoretische Bildung sich in der Praxis der Schlacht bewähren mag, ist eine andere Frage. Mehrfach sollen, nach griechischen Zeitungen, die Scherff'schen Schriften vorgelesen worden sein. Bei der höheren Führung soll es dagegen sehr schlecht aussehen. Indolenz im höchsten Grade sich überhaupt kriegswissenschaftlich zu beschäftigen, Mangel an Gelegenheit zur Führung auch nur der kleinsten Detachements gemischter Waffen, fortwährendes Hineinspielen der Kammerparteiungen in militärische Angelegenheiten haben die höhere hellenische Taktik und Strategie auf antiquirtem Standpunkte erhalten. Unter der großen Führerreihe: Soutzos, Petmezas, Karatzas, Sapuntzakis, Karaiskakis, Tsikos, Mawromichalis und wie sie Alle heißen mögen, ist noch keiner auferstanden, der, wie Miltiades, die Barbaren von den heimischen Fluren scheuchte, oder, wie Kimon, die Fackel des Krieges in's Herz des feindlichen Landes, nach Byzanz selbst, trüge!"

Bei der allgemein eingeführten obligatorischen Wehrpflicht beginnt die Dienstzeit mit dem vollendeten 20. und endigt mit dem vollendeten 40. Lebensjahr. Der Infanterist hat ein Jahr, der Kavallerist und die Mannschaften der Spezialwaffen zwei Jahre bei der Fahne zu dienen. Die Dienstzeit bei der Landwehr beträgt für den Infanteristen acht, für die Soldaten der übrigen Waffengattungen sieben Jahre. Die Rekruten der Infanterie haben am 1. Juli und am 1. Dezember, jene der anderen Waffengattungen am 1. Juli einzutreten.

Das Kriegs-Ministerium besteht aus:

1. dem Bureau des Kriegs-Ministers,
2. dem Generalstabs-Bureau,
3. vier Sektionen für die Waffengattungen, Justiz, Sanitätswesen, Intendantur und Rechnungswesen,
4. dem Registratur- und Expeditions-Bureau.

---

*) „Die Armee der Hellenen und ihre Mobilmachungen"; Streffleur's Oesterreichische Militärische Zeitschrift. XXVII. Jahrgang, IV. Band.

Der Generalstab ist zusammengesetzt aus 2 Obersten, 2 Oberstlieutenants, 6 Majors, 10 Kapitäns, 8 Lieutenants und einer unbestimmten Anzahl dahin abkommandirter Offiziere.

Die Infanterie ist mit dem französischen Gras=Gewehr M. 1874 bewaffnet; der vorhandene Vorrath dieser Gewehre beträgt etwa 100 000 Stück mit je 300 Patronen. Außerdem befinden sich in den Arsenalen etwa 30 000 Chassepot= und 6000 Mylonas=Gewehre. Die letztgenannte Feuerwaffe wurde von dem griechischen Kapitän Eustavios Mylonas erfunden. Es ist gleich dem belgischen Comblain II. mit einem Riegelverschluß versehen. Durch ein Charnier war das Verschlußstück mit dem Abzugsbügel verbunden, wodurch dieser durch Drehung die Bewegung des Verschluß=Mechanismus hervorrief. Außerdem hatte das Gewehr ein Mittel= und Ketten=Rückschloß für Selbstspannung beim Verschlußöffnen. Obwohl man dieses Gewehr sehr gerne bei der griechischen Infanterie eingeführt hätte, so war man doch genöthigt darauf zu verzichten, weil, wie man angab, die österreichischen Fabriken, aus welchen man die Gewehre bezog, mit ihren Maschinen auf dieses System nicht eingerichtet waren. Die Nationalgarde war mit Ramington=Gewehren bewaffnet. Man rühmt der Hellenischen Infanterie eine große Findigkeit im Terrain nach, namentlich sollen sie es sehr gut verstehen, die vorhandenen Deckungen zu benutzen, dagegen soll die Treffsicherheit sehr Vieles zu wünschen übrig lassen, da nicht Mittel genug vorhanden sind, um fortgesetzte Schießübungen anzustellen. Die Marschleistungen der Infanterie verdienen ebenfalls lobend erwähnt zu werden; es wird in dieser Beziehung namentlich ein Beispiel angeführt, nach welchem noch ganz junge Soldaten eine Entfernung von 50 Kilometer in $7\frac{1}{2}$ Stunden ohne Schwierigkeiten zurückgelegt hätten.

Da die Hellenen von Natur aus keine guten Reiter sind, das Land außerdem gebirgig und sehr arm an Pferden ist, so steht auch ihre Kavallerie auf einer ziemlich tiefen Stufe technischer Ausbildung, wenn auch viele Offiziere ihre Ausbildung in Wien und Hannover erhalten haben. Der Mangel an Pferden wird stets ein großer Uebelstand der griechischen Armee bleiben, da dieselben immer aus dem Auslande bezogen werden müssen. Die Pferde für die Kavallerie werden vorzugsweise aus Algier und Ungarn, für die Artillerie und die anderen Waffen nur aus Ungarn bezogen, es ist also das beste Material, das sich nur eine Armee wünschen kann, allein die armen Thiere werden rohen Reitern übergeben, welche weder von der Pflege noch von der Dressur der Pferde etwas verstehen. Die Kavallerie=Offiziere, sowie alle anderen berittenen Offiziere, beziehen im Frieden nur eine Ration. Die Ausbildung der Kavallerie erfolgt nach dem österreichischen Reglement, ebenso hat man auch von dort den ungarischen Bocksattel angenommen.

Die Artillerie ist unstreitig die am besten ausgebildete Waffengattung der griechischen Armee. Die Offiziere rekrutiren sich aus den ersten und vornehmsten Familien des Landes und haben die Meisten derselben ihre Studien

an den Militär-Akademien der ersten europäischen Armeen absolvirt. Wie bei der Kavallerie macht sich aber auch bei der Artillerie der Mangel an Dressur der Pferde und Maulthiere bemerkbar, wodurch die Bewegungen der Feldartillerie schwerfällig und ungeschickt werden. Bei den Feld-Batterien sind nur die Chargen und die Trompeter beritten, bei den Gebirgs-Batterien nur die Offiziere und per Batterie zwei Sergeanten. Die Gebirgs-Batterien machen zwei Drittel der ganzen Artillerie aus, wie dies auch dem Charakter des Landes entspricht; die Gebirgs-Artillerie ist daher auch besser organisirt und besser eingeübt. Zum Transport der Geschütze, Lafetten, Munition 2c. benöthigt jede Batterie 68 Maulthiere (die Reservethiere nicht inbegriffen). Die Ladung beträgt 0,4 Kilogramm, die Anfangsgeschwindigkeit 280 Meter, die weiteste Schußweite 3700 Meter. Unter den Krupp'schen Geschützen der Feldartillerie finden sich Rohre von 9,8 und 7,5 Centimeter.

In Bezug auf das Genie-Korps ist zu bemerken, daß bis in die neueste Zeit die Offiziere derselben zu Privatbauten verwendet wurden, was selbstverständig nicht zur Festigung des militärischen Verbandes unter denselben dienen konnte. Uebrigens soll das Wissen, welches sich die Herren in der Militärschule angeeignet haben, mehr theoretischer als praktischer Natur sein.

Der Mangel an Zugthieren ist Schuld, daß das Trainwesen bei Gelegenheit der letzten Mobilmachung weit hinter den gehegten Erwartungen zurückblieb. Jedes Infanterie- und Jäger-Bataillon erhält ein Munitions-, Gepäck- und Proviant-Train-Detachement, die Feld- und Gebirgs-Batterien die entsprechenden Train-Kolonnen für Gepäck, Proviant, Geräth und Munition, jedes Genie-Bataillon seine Material- und Schanzzeug-Kolonnen.

Der Ersatz der Offiziere der griechischen Armee fand bis vor Kurzem nach französischem Muster in doppelter Weise statt, indem ein Theil aus dem Unteroffiziers-Korps, der andere Theil aus der Militär-Schule in Piraeus hervorging. Diese Schule ist in neuester Zeit in eine Kriegs-Akademie zur Heranbildung von Genie- und Artillerie-Offizieren umgewandelt worden. Diejenigen Unteroffiziere, welche auf ein höheres Avancement dienen wollen, müssen eine für diesen Zweck neugeschaffene Unteroffiziers-Schule besuchen, aus welcher sie nach zwei Jahren als Offiziere austreten können. Die nächste Folge dieser Maßregel war ein stark zu Tag tretender Mangel an tüchtigen Unteroffizieren. In dieser Beziehung kann sich indessen das Hellenische Heer mit anderen größeren und weit besser organisirten Armeen trösten, denn wo wäre heute nicht der Mangel an brauchbaren Unteroffizieren zu beklagen?

Die wenigen Befestigungen, welche das heutige Griechenland aufzuweisen hat, stammen zumeist aus der Zeit der Venetianischen Republik und sind bei der gegenwärtigen Kriegführung derart werthlos, daß sie kaum irgend eine Erwähnung verdienen. Das für die Vertheidigung West-Griechenlands so wichtige Missolunghi, eigentlich ein Waffenplatz ersten Ranges, zeigt nur noch die Trümmer der Forts Vasilades und Anatoliko. Bei Gelegenheit der

letzten (nunmehr schon mehrfach erwähnten) Mobilmachung wurden auch Maßregeln zum Schutz der wichtigeren Küstenplätze getroffen, und bei Piraeus, sowie auf den Inseln Salamis, Euboea, Syra und Volo mit dem Bau von Befestigungen begonnen, es scheint jedoch, daß die so bald wieder eingetretene Abrüstung, sowie der totale Mangel an Mitteln deren Ausbau späteren Zeiten überlassen hat. Die oben genannten Orte wurden auch durch Torpedos gedeckt.

Obwohl man dies bei den ewigen Finanzkalamitäten kaum erwarten konnte, so ist doch in neuerer Zeit sehr viel für Kommunikationen im Innern Griechenlands geschehen. Man hat überall mit dem Bau größerer Landstraßen begonnen und hierbei namentlich auch die neuerworbenen Provinzen bedacht. Auch für telegraphische Verbindungen zwischen allen wichtigeren Punkten des Festlandes und der Inseln ist hinreichend gesorgt.

Von den wichtigeren im Betrieb stehenden Eisenbahnlinien erwähnen wir vor Allem die 11 Kilometer lange Strecke Athen—Piraeus, die Strecken Volo—Velestino—Larissa, 60 Kilometer, Velestino—Sophades 75 Kilometer, Piraeus—Korinth 100 Kilometer, Athen—Laurion 75 Kilometer. Im Bau befinden sich gegen 300 Kilometer, unter welchen die für den Peloponnes so wichtigen Linien Korinth—Nauplia—Myli 64 Kilometer und Kiato—Patras 112 Kilometer besonderer Erwähnung verdienen.

Ein Land, wie das Königreich Griechenland, bedarf zu seiner inneren Kräftigung und Entwickelung, sowie nicht minder zur definitiven Organisation und Kompletirung seiner noch immer im Entstehen begriffenen Armee, noch einer langen Reihe ungetrübter Friedensjahre. Ohne die thatkräftige Unterstützung einer europäischen Großmacht würde es Thorheit sein, wenn das kleine Ländchen auch nur einen Schritt „zur Wahrung der Rechte des Hellenismus" unternehmen wollte. Sollte sich jedoch das junge Königreich doch noch einmal unterfangen, gegen den sogenannten „kranken Mann" in's Feld zu ziehen, so dürfte die untenstehende Tabelle zur Genüge beweisen, welchen Chancen sich das Griechische Heer mit allen seinen heiligen Legionen aussetzen würde, wenn es in jugendlichem Uebermuth mit der Türkischen Armee einen Streit beginnen wollte.

Türkei (auf dem Friedensfuß)	Griechenland (auf dem Kriegsfuß)
Infanterie:	
264 Bataillone (ohne Miliz),	40 Bataillone (inkl. Reserven),
14 Jäger-Bataillone.	9 Jäger-Bataillone.
Kavallerie:	
180 Eskadronen (ohne Miliz).	12 Eskadronen (inkl. Reserven).

Artillerie:

75 Feld-, 15 Gebirgs-Batterien.		8 Feld-, 11 Gebirgs-Batterien.
	Gesammtstärke:	
100 000 Mann (ohne Miliz).		72 779 Mann (mit Reserven).

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenz.

Frankreich.

Vorgänge, Stimmungen, Meinungen. Das offizielle Frankreich — die ignoble Deputirtenkammer rechnen wir nicht dazu! — hat sich, wie zu erwarten war, anläßlich des Heimganges unseres geliebten Kaisers Wilhelm durchaus würdig benommen. Die Wahl der Vertreter der Republik für die Beisetzungs-Feierlichkeiten beweist eine hohe, persönliche Aufmerksamkeit gegen den deutschen Kaiser: der frühere Kriegsminister, anno 1870/71 provisorischer, jetzt lange schon aktiver Korpskommandant, Mitglied des Oberkriegsrathes; sodann der frühere Militär-Attaché in Berlin, Brigadegeneral Sesmaisons, zweiter Generalstabschef des Kriegsministers, welcher besonders dem Kaiser Friedrich bekannt ist u. s. w.

Wie das offizielle, hat — was man weniger bestimmt erwarten durfte — das militärische Frankreich, soweit seine Fachpresse in Betracht kommt, angesichts des verblichenen siegreichen Gegners die Würde bewahrt. So bringt selbst das extreme Blatt „La France militaire“ eine Betrachtung, welche in ihrer chevaleresken Gesinnung an die seit Jahren fast verschollene Ritterlichkeit erinnert. . . .

In meinem Briefe, in welchem ich s. Zt. den Rücktritt Boulangers vom Kriegsministerium besprach, hatte ich prophezeit, daß dieser miles gloriosus, der „wahrheitsliebende“, schauspielernde „Held der Tingeltangel“, den selbst die Lächerlichkeit nicht tödtete, noch eine bedeutende Rolle im französischen Staats- und Volksleben vor sich habe. Er hält die Franzosen in Athem. Wie seine Enthebung vom Korpskommando wegen mehrfacher Insubordination in letzter Instanz ablaufen wird, muß man abwarten. Zu Boulangers Gunsten haben die Kriegs- und Revanchepartei und die rothen Radikalisten sich verbündet — und sie wiegeln die schlimmsten Leidenschaften des Pöbels auf, der in Frankreich oft genug geherrscht hat. So schreibt

das eine Blatt „L'Intransigeant“: „Das Opfer ist gebracht, das Verbrechen begangen. Bismarck hatte eine Tröstung nöthig bei dem Tode seines Herrn. Er hat sie vollständig und es ist die französische Regierung, die sie ihm gegeben. Deutschland kann jetzt gegen uns marschiren. Es wird sich gegenüber nur Logerot und Ferron finden, das heißt Nichts!“ . . . Und das neue Boulangistische Blatt „La Cocarde“ sagt: „Von allen unsern Soldaten ist es Boulanger, vor dem Deutschland die meiste Furcht hatte. Der alte Kaiser Wilhelm hatte im Sterben seinem Enkel gesagt: „Bereite Dich darauf vor, Boulanger zu bekämpfen. Das ist ein furchtbarer Gegner.“ . . . Der General Billot, welcher nach Berlin geht, um die französische Armee hinter dem Sarge des „Bombardeurs von Paris“ zu entehren, bringt Friedrich dem Dritten als Angebinde für fröhliche Thronbesteigung die Absetzung des einzigen Generals mit, in den die Armee Vertrauen setzt, desjenigen, den Frankreich verlangen wird zur Leitung seiner Vertheidigung, für den Tag, an dem es bedroht werden wird.“ Endlich noch eine vergiftete Bemerkung desselben Journals: „Der Haß des Präsidenten Carnot gegen den General Boulanger hat eine tieferliegende Begründung. Zur Zeit des Strikes in Decazeville war Carnot Finanzminister, Boulanger Kriegsminister. Boulanger wollte nicht, daß die Armee die Bergleute zu einer Schlächterei reizte. Carnot im Gegentheil vertrat im Ministerrath die Partei der Niedermetzelung der Arbeiter. Der General blieb fest, — und die Armee beging keinen Brudermord in Decazeville. Seit jenem Zwist hat Carnot den französischen General für verdächtig gehalten, der es nicht für seine Pflicht hielt, Franzosen zu tödten. Carnot ist ein Verräther.“ —

Wir werden wohl noch manchmal mit Boulanger uns zu beschäftigen haben. Der Kriegsminister Logerot zeigt eine lobenswerthe Energie bei Aufrechterhaltung der Disziplin im Heere. In der ersten Märzwoche sind von den vier Zügen der dritten, in Saint-Mihiel liegenden Schwadron berittener Jäger drei Züge, 92 Mann im Haufen, nach Commercy gezogen, um sich dort beim Brigadegeneral über die Härte ihrer Offiziere zu beklagen. Davon benachrichtigt, schickte der stellvertretende Regimentsführer bewaffnete Züge hinterher und ließ die Flüchtlinge zurückbringen. Der Kriegsminister hat die bei diesem fast unglaublichen Akt der Indisziplin betheiligten Unteroffiziere und Gefreiten kassirt, eine Anzahl von Reitern ist in die Afrikanischen Strafkompagnien eingestellt worden.

Ein zweifelhafter Erfolg ist der, den Logerot nach langwierigen und heftigen Kammerverhandlungen erlangt hat hinsichtlich der von ihm beabsichtigten Einsetzung von „General-Inspekteuren der Armee“, zu welchem Behufe er 100 000 Francs verlangt hatte. Mit nur einer Stimme Mehrheit ist ihm zwar die Summe bewilligt, aber mit der beengenden Klausel: „um ihm zu gestatten, ohne neue Stellen zu schaffen, über Generale zu verfügen für Aufträge von bestimmter Dauer und stets widerruflich!“

Ueber den Dienst des Generalstabes urtheilt „Le Progrès militaire“ sehr scharf. „Eigentlich wird Generalstabsdienst nirgends, sondern nach dem alten Herkommen nur Adjutanturdienst versehen. Die Regelung des Bureau- und Schreib-

wesens, die Erledigung der laufenden Schriftstücke, das sieht man in den meisten Generalstäben; aber Marschbefehle entwerfen, Terrain-Studien und Rekognoszirungen ausführen, Operationspläne vorbereiten — wer ordnet so etwas an, wer beschäftigt sich damit? So verlaufen die Dinge in dieser faulen Republik, die sich französische Armee nennt. Die Truppe macht Fortschritte, die Bewaffnung wechselt, die Kampfweise bildet sich um; aber das Generalstabskorps verrharrt unbeweglich in seinen Gewohnheiten und in seinen Vorrechten. Laßt uns Krieg bekommen, — und der Generalstab wird die neue Armee führen wie die alte Armee, trotz der Lehren von 1870." Wahrlich, das sind bittere Worte über den französischen Generalstab aus dem eigenen, gut republikanischen Lager!

Sehr mäßig an Zahl ist der Nachwuchs der Reserve-Offiziere. Der Kriegsminister hat wiederholentlich seine Ansprüche herabgesetzt, ohne besonderes Ergebniß. Le Progrès militaire verlangt deshalb Aenderungen des Gesetzes, um die Einjährig-Freiwilligen heranzuziehen ex officio! — —

Noch immer veröffentlichen die Militärzeitungen „vertrauliche" Schreiben des Kriegsministers an die Korps-Kommandanten. Wann wird darin Aenderung eintreten? 8.

Literatur.

Friedrich der Große im Urtheil der Nachwelt. Vortrag, gehalten in der Eröffnungssitzung der Straßburger staatswirthschaftlichen Gesellschaft am 24. October 1887, von Wilhelm Wiegand. Straßburg 1888 bei J. H. E. Heitz; 0,80 Mk.

Zwischen frei gesprochenem Vortrage und druckschriftlich mitgetheiltem besteht ein wesentlicher Unterschied. Ersterer kann bestechen, letzterer enttäuschen, weil nun in plastischer Deutlichkeit Fehlerhaftes, Belangloses oder Ueberflüssiges erkennbar wird.

Ihrer Tendenz wegen empfiehlt sich obengenannte, 28 Octavseiten stark im Buchhandel erschienene Abhandlung einer gelegentlichen Beachtung. Zur soliden Basis wählte der Herr Vortragende die Kaiserworte bei Eröffnung der Berliner Jubiläums-Kunstausstellung 1886; eine kurze, inhaltreiche Lobrede zur Festigung und Mehrung des Ruhmes, den sich der „große König" erworben.

Weiterhin (S. 7) läßt vorliegender Vortrag uns verweilen bei eines Augenzeugen Erinnerung an den „alten Fritz", wie Er 1785, d. h. das letzte Mal von der Berliner (Tempelhofer) Frühjahrsrevue zurückkehrend, nach der Wilhelmstraße

reitet, um hier seiner Schwester Amalie einen Besuch zu machen. Haus bei Haus begrüßte Jedweder mit entblößtem Haupt und in ehrfurchtsvollster Stille den seit 45 Jahren staunenswerth und liebevoll berufseifrigen „ersten Diener des Staats".

Noch viel bleibt zu thun den jetztlebenden Historikern übrig, um König Friedrich dem Großen auf Grund urkundlicher Beweisstücke das zu zollen, was ihm an Dank und Bewunderung gebühret. —

Wohl fast jede vielerlei umfassende Abhandlung und so auch die vorliegende bietet der Kritik Stoff zu berichtigenden und ergänzenden Bemerkungen. Wir beschränken uns hier auf zwei Erörterungen kriegsgeschichtlichen Inhalts.

Seite 12 heißt es: „Eine Reihe kritischer Arbeiten zur militärischen Geschichte des 7jährigen Krieges — von v. Retzow, v. Berenhorst, v. Bülow — suchte geflissentlich Friedrichs Verdienste im Gegensatz zu denen seines Bruders Heinrich zu verkleinern; und für den Erfolg, mit dem es ihnen gelang, die kriegsgeschichtliche Tradition in ihrem Sinne zu beherrschen, war es bezeichnend, daß die Officiere des preußischen Generalstabs, als sie in den zwanziger Jahren den 7jährigen Krieg zu bearbeiten begannen, das Gaudi'sche Journal zu ihrer Hauptquelle wählten — ein Manuscript, das noch zu Lebzeiten Friedrichs abgeschlossen*) die Sammelstelle für alle Entschuldigungen seiner Generale, für alle möglichen Anklagen gegen den König geworden."

Die 15 Schlußworte dieses langen Satzes wiederholen ein Urtheil des verstorbenen Professors Duncker, das als völlig oder nicht hinlänglich berechtigt erst dann gepriesen oder erwiesen sein möge, wenn seitens des Königl. preuß. Generalstabs eine Neubearbeitung der Geschichte des 7jährigen Krieges beendet worden.

Genannter Straßburger Vortrag erachtet die 1824—1847 entstandenen Generalstabsvorlesungen „Siebenjähriger Krieg" als parteiische Schilderung. — Nach mündlicher Angabe des rühmlichst bekannten Kriegsgeschichtslehrers v. Höpfner (1853) ist dieses von 50 bis 60 Officieren bearbeitete „große, verschiedengeartete" Werk das Ergebniß „alles zugänglichen Materials". Betonen wir das Wort „zugänglichen"; denn mit demselben hat es eine besondere Bewandniß, weil erst bei neuester akademischer Publication der Correspondenz Friedrichs des Großen Schriftstücke von der Hand oder aus der Kriegskanzlei dieses Monarchen zur Kenntniß gebracht werden, welche dem Königl. preuß. Generalstab vor 65 Jahren unzugänglich gewesen. Das Wie und Warum dieser Unzugänglichkeit gehört der ungedruckten Genesis jenes Generalstabswerks an. Wohl oder übel mußte für dasselbe das umfangreiche Gaudi'sche Manuscript als Hauptquelle benützt werden. — Daß manch' gediegenes Arbeitsstück den Hauptmitarbeitern an dem „verschiedengearteten" Werk über König Friedrichs Feldzüge 1756—1763 beizumessen ist, bleibe unvergessen; und daß reicher Segen dem preußischen, dem deutschen Vaterlande aus der damaligen historiographischen Generalstabs-Dienstleistung entsproß, wird in treuem Andenken stehen.

Vom Zweck dieser „als Manuscript zum Gebrauch der Armee gedruckten"

*) Irrthum. Gaudi starb im December 1788.

Vorlesungen sprach das Vorwort der I. Abtheilung des 6. Theiles. Sodann fällt ins Gewicht eine Aeußerung im 2. Theile, Seite 26. —

Wenn im mehrerwähnten „Vortrag" behauptet ist (S. 26), das eigentliche innere Wesen der Fridericianischen Kriegführung sei erst durch Theodor v. Bernhardi „entschleiert" worden — weil derselbe gezeigt, Friedrich habe, im Gegensatz zur Kriegskunst des 17. und 18. Jahrhunderts, die erst seit Napoleon herrschend gewordene Idee der Offensive und der Vernichtungsschlacht vertreten —, so bitten wir, uns zwei Erwiderungen zu gestatten: 1. Der große Kurfürst nebst dem alten Derfflinger, sowie auch König Friedrich Wilhem I. neben dem alten Dessauer leuchten hervor als Freunde der Offensive. 2. Bereits Oberst v. Höpfner belehrte gelegentlich (1853) seine Zuhörer in der Burgstraße 19: „Den eigentlichen Begriff des Krieges — daß Vernichtung des Gegners sein Ziel — sahen wir auf Königlicher Seite. Nach dem 7jährigen Kriege wurde die Schlacht Nebensache, das Manöver auf des Feindes Verbindungen Hauptsache." — Demnächst folgten Höpfner'sche Darlegungen über die Umgestaltung der Kriegführung durch Heere der französischen Republik u. s. w.

Wir glauben anfügen zu dürfen: Ebenso wie schon Alexander der Große seine Reiterei in drei Treffen gliederte, so ist auch im grauen Alterthum auf Seiten ernst und geschickt den Krieg führender Feldherrn Vorliebe für die Offensive und die Feldzugsentscheidung durch Schlachtensiege „dagewesen". —

Das den Straßburger „Vortrag" schließende Citat (aus dem Vorwort des Band I der „Politischen Correspondenz Friedrichs des Großen") lautete: „Wir lernten von Friedrich, in guten Tagen unserer Erfolge uns nicht zu überheben. In bösen Tagen werden wir uns stärken an seinem wagenden Muth, an seiner unerschütterlichen Ausdauer . . . ."

Berlin, 3. März 1888. Gr. L.

Bilder und Lieder aus der Vaterländischen Geschichte, welche sich um Friedrich Wilhelm den großen Kurfürsten und Friedrich den Großen gruppiren. Zur Erinnerung an die Zeit vor 125 Jahren. Zusammengestellt von Oltersdorf (Vorsteher) und Dehne (Lehrer) an der Provinzial-Taubstummen-Anstalt zu Cöslin. 1888. Selbstverlag. Preis 3,50 Mk.

Ein vortreffliches, anziehendes Buch, geeignet in hohem Maße zur Lektüre für Alt und Jung, für Studirte und Unstudirte; für Soldaten zumal, mögen sie „Gemeine" sein oder Offiziere, Veteranen, Kadetten 2c. . . kurz . . . ein Volksbuch im besten Sinne des Wortes. Wir empfehlen die Beschaffung desselben als Schieß-, Turn-, Schwimm- 2c. Prämie, als Unterhaltung in den Kasernen- und den Wachtstuben für die Mannschaften. Knappe Schilderungen in Prosa wechseln mit den schönsten uns erhaltenen Liedern aus jenen und über jene großen Zeiten; in Bildern werden die Helden uns vor Augen geführt. Fürwahr, die Sammler und Verfasser haben gerade bei den Soldaten herzlichen Dank verdient. 3.

---

von Dossows Dienst-Unterricht für den Infanteristen des deutschen Heeres. Bearbeitet von Paul von Schmidt, Oberstlieutenant. 28. Auflage. Mit 66 Abbildungen im Text. Preis 50 Pf. Berlin 1888. Liebelsche Buchhandlung.

Diese Auflage wurde bedingt durch das Erscheinen der 1887er Schießvorschrift und der Felddienstordnung: nach dem Vorgange dieser beiden Dienstschriften sind, mit Fug und Recht, Fremdwörter nach Möglichkeit beseitigt worden. Die das Gewehr M 71/84 betreffenden Zeichnungen sind vervollständigt und verbessert. Das Büchlein ist nun ganz auf der Höhe — und wird seinen alten Kreis wohl noch erweitern. 1.

Den Freunden der Militär-Literatur, sowie allen Kameraden insbesondere, welche Lektüre wählen oder zu schriftlichen Ausarbeitungen Quellen suchen, wird von allen Buchhandlungen gratis und franko geliefert der sehr reichhaltige, soeben erschienene:

Militärische Katalog. Uebersicht der im Verlage von Friedrich Luckhardt, Berlin, erschienenen militärischen Werke (1867—1887). Verlag von Fr. Luckhardt. Berlin 1888. 1.

Rang- und Quartier-Liste der kaiserlich deutschen Marine für das Jahr 1888. (Abgeschlossen am 1. November 1887.) Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchhandlung.

Diese auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers und Königs durch die Kaiserliche Admiralität herausgegebene Liste entrollt ein erfreuliches Bild des Wachsthums, des gegenwärtigen, achtunggebietenden Standes unserer See-Wehrmacht. Ein Nachtrag, enthaltend die Personal-Veränderungen für den Sommerdienst, wird im Mai d. J. erscheinen und den Käufern der Rangliste unentgeltlich nachgeliefert. 130.

Wer sich in dieser Zeit anstrengenden Dienstes auf ein Stündchen Erholung und Erheiterung für ein Billiges verschaffen will, dem seien die Bände der „Eckstein'schen Humoristischen Bibliothek" empfohlen. Dieselben sind zum Preise von je 1 Mark erschienen in der Berliner Verlagshandlung von Richard Eckstein Nachfolger (Hammer und Runge). Heft 1 — eine Humoreske von Ernst Arnsfeld — schildert in launiger Weise die „Erlebnisse eines Lieutenants", und zwar eines sehr „schneidigen" Lieutenants, in Carlsbad, zur Schneezeit. — Heft 3 — von Robert Wild-Queisner — erzählt mit sprudelnder Laune des „Fähnrichs Liebe und Leben", während Alexander von Degen im Heft 7 mit glücklichem Humor und lebenswahr in bunten Bildern vorführt das Leben: „Auf der Kriegsschule". Man wird wieder jung, wenn man diese Hefte durchblättert; mir stieg herauf die Erinnerung an viele Kameraden aus alter Zeit, mit denen ich des Fähnrichslebens Freud und Leid gekostet. Kurz und

voll Pointe sind die Humoresken, die im Heft 12 E. von Waldt-Zedtwitz unter dem Titel: „Amor in Frack und Uniform" zum Besten giebt.

Ueber weitere Hefte dieser humoristischen Bibliothek ein anderes Mal! 1.

Die Kriegswaffen. Eine fortlaufende, übersichtlich geordnete Zusammenstellung der gesammten Schußwaffen, Kriegsfeuer, Hieb- und Stichwaffen und Instrumente, sowie Torpedos, Minen, Panzerungen u. dgl. seit Einführung von Hinterladern. Von Emil Capitaine und Ph. von Hertling. I. Band. Rathenow. Verlag von Max Babenzien. Preis: 18 Mark.

Oberstlieutenant Wille beginnt sein Werk: „Ueber die Bewaffnung der Feld-Artillerie" mit den treffenden Bemerkungen: „Gute Waffen bilden unstreitig ein sehr wirksames Hülfsmittel zum Siege und lassen den Sieger sein Ziel mit geringeren Opfern erreichen. Deshalb muß jeder Heeres-Organismus darnach streben, stets die relativ besten Waffen zu haben. Dazu ist es aber offenbar vor Allem unerläßlich, über die Bewaffnung der anderen Staaten, ihre Vorzüge und Nachtheile genau unterrichtet zu sein." Wer das erreichen wollte, mußte bisher sich durch eine große Anzahl von zum Theil sehr umfänglichen Schriften hindurcharbeiten, was Zeit und Mühe in hohem Grade erheischte; — Viele ließen sich dadurch ganz abhalten, der Sache nachzugehen. Dankenswerth ist und fördernd die das Wichtigste kurz und klar zusammenstellende, sachverständige und durchaus zuverlässige Arbeit der Herren Verfasser, die mit dem Ende der fünfziger Jahre anhebt — und zu dem trefflichen Text ganz vorzügliche und zahlreiche Skizzen fügt, — dem lieferungsweise (für je 1 Mk. 50 Pf.) erscheinenden Werke so neben dem Charakter einer wissenschaftlichen Arbeit den einer illustrirten Monatsschrift verleihend. Den Inhalt im Einzelnen giebt der Titel oben an; stets sind die als Quellen benutzten Bücher ꝛc. aufgeführt.

Alles in Allem können wir dem hervorragend gediegenen und interessanten Lieferungswerke nur guten, schnellen Fortgang — und zahlreiche Freunde wünschen. 6.

Der Kampf um Constantinopel. Von Otto Wachs. Sonderabdruck aus der „Internationalen Revue über die gesammten Armeen und Flotten". Leipzig 1888. Eduard Baldamus. Preis: 1 Mark.

Es giebt unter den „gebildeten" Männern der Jetztzeit wohl keinen, der das „Bischen Bulgarien" als das Endziel der russischen Ländergelüste ansähe; aber nur eine verhältnißmäßig kleine Zahl wird die „orientalische Frage" in ihrer vollen Bedeutung zu würdigen im Stande sein. Herr Major a. D. Wachs, der unsern Lesern schon im Oktoberheft 1887 als Verfasser der „Weltstellung Englands",*) einer hervorragenden Arbeit, begegnet ist, bietet uns neuerdings eine im wahren

---

*) Erschienen im Verlage von Theodor Fischer in Cassel. — Baldamus in Leipzig ist Kommissionsverlag für den „Kampf um Constantinopel".

Wortsinne zeitgemäße Schrift, in welcher er aus der Fülle seiner geschichtlichen, geographischen, kulturhistorischen, politischen und militärischen Kenntnisse heraus in scharfsinniger Deduktion, in lichtvoller Anordnung und Darstellung des Stoffes, in sachlich-anziehender Form den springenden Punkt des heute allem Anschein nach zur Entscheidung drängenden europäischen Zwiespaltes klarlegt: gern folgt man seiner Führung; wen sollte auch der Reiz dieser Abhandlung nicht anmuthen? Nach „geschichtlichen Rückblicken" wird dargestellt die schwere „Bedrohung Constantinopels" durch die Russen; es folgt eine kurze, farbenreiche Schilderung der Stadt und ihres Aeußeren, — die eingehende militärische Betrachtung über die Vertheidigung Constantinopels zu Wasser und zu Lande; — es folgt „Wirthschaftliches" und „Religiöses" und das Schlußergebniß. — Nur zwei Anführungen: „Nicht allein bei der russischen Regierung steht der Satz fest, er ist auch tief in das Volksbewußtsein eingedrungen, daß der Besitz Constantinopels, der heiligen, aber entweihten Stadt, unumgängliche Bedingung russischer staatlicher Entwickelung sei, und so dürfen uns die hastigen Schritte des Czarenreiches, seine politischen Aspirationen, die sich weite Ziele stecken und sie auf ethnographische und religiöse Beweise zu gründen suchen, seine Begehrlichkeit nicht befremden. . . . Wir aber, die wir nicht zu den Russen zählen, sollen diese Versuche und Fortschritte der Russen nicht anstaunend betrachten, wir müssen uns klar machen, um was es sich dabei für uns, für Europa handelt, wir müssen uns die Unermeßlichkeit der Katastrophe — Byzanz russisch — in Riesenlettern vor die Seele schreiben, um womöglich — darnach zu handeln." Und weiter: „Das Grundgesetz jedes organischen Lebens, daß alles Werden und Gestalten von einem Vergehen begleitet sein muß, erfüllt sich auch in der Geschichte der Nationen, und es kann Europa in dem Riesenkampfe ums Dasein, der sich an den pontischen Gestaden abspielen wird, die Tragik nicht erspart bleiben, entweder durch ein Meer von Blut sich Constantinopel zu sichern oder aber die Errungenschaften von Jahrhunderten zu begraben." —

Uns Soldaten, die wir voraussichtlich bald berufen werden zur thatkräftigen Mitlösung der orientalischen Frage, ziemt es doch gewiß, Klarheit zu besitzen über des Streites Anfang und Grund; der Kamerad Wachs weist die Wege zur Erkenntniß. 134.

Rußland's Wehrkraft. Von E. S. Mit 2 Karten. Wien 1887. Verlag von W. Seidel & Sohn, k. k. Hofbuchhändler.

Bei der Wichtigkeit, die wir der Kenntniß russischer Armeeverhältnisse auch innerhalb des deutschen Heeres beilegen, empfehlen wir unsern Kameraden aller Waffen dieses gediegene Buch angelegentlichst. Um kleine Irrthümer, die sich hie und da beim genauen Nachforschen finden, wollen wir nicht rechten; — vielmehr den Erfolg anerkennen, den im Ganzen und Großen die Gründlichkeit, der Fleiß und die Geschicklichkeit des Verfassers errungen haben. Es ist eine gewaltige Kriegsmacht, deren Umfang, deren Leben und Weben vor uns in klarer und anziehender Weise entrollt wird.

Nach der Einleitung, welche die Größe und Einwohnerzahl, die Staatsverwaltung, das Kriegsbudget, die Standes- und Rekrutirungsverhälnisse bespricht, behandelt der 1. Abschnitt die Heeres-Ergänzung und das Pferdewesen, der 2. Abschnitt die Ausbildung des Heeres, besonders interessant: Schießwesen, Uebungen, Manöver. — Die Truppen und Anstalten, — die höheren Truppen-Verbände, — die Armee-Zentral-Leitung, füllen die nächsten 3 Abschnitte. Sehr gut sind die Notizen über Taktik und Felddienst. Es folgen Notizen über die russischen Feuerwaffen, — Friedensdislokation der russischen Armee und ordre de bataille — dazu 1 Karte. — Der 9. Abschnitt bespricht die Operationsarmee: 1., 2. und 3 Linie in Europa, Kaukasus und Asien, dazu Tabelle 5; — der 10. Abschnitt, die russischen Eisenbahnen, unter Beigabe einer Eisenbahnkarte. Während der Schluß in 4 Tabellen die ordre de bataille aufweist, erregt die höchste Aufmerksamkeit der 11. Abschnitt: „Mobilisirung", mit den Kapiteln: Allgemeine Einflüsse; die Vorarbeiten; die Durchführung — die Dauer der Mobilisirung; Ausrüstungsdepots; Instradirungen; Nachschübe. . . . . 6.

Unsere Offiziere a. D. Ein Schattenbild aus dem sozialen Leben, von G. O. Hilder, Major a. D., Berlin. Verlag von Richard Eckstein Nachfolger. Preis: 50 Pf.

Das vorliegende 8. Heft der „Eckstein'schen Flugschriften-Sammlung" beschäftigt sich mit dem bekannten und anerkannten Nothstande, in dem hauptsächlich die verheiratheten Hauptleute und jüngeren Majors vom Augenblicke ihrer Verabschiedung an sich befinden, falls sie eben kein Privatvermögen besitzen, sondern darauf angewiesen sind, durch eine Anstellung, eine Thätigkeit irgendwelcher Art sich zu ihrer Pension Etwas „hinzuzuverdienen", um die Existenz ihrer Familie zu sichern.

Im Gegensatz zu den Unteroffizieren, welchen — sobald sie den Civilversorgungsschein erlangt haben — gesetzlich überall fast Stellen vorbehalten sind, lautet die Bestimmung für Offiziere, wie folgt: „Die mit lebenslänglichem Pensionsanspruch ausgeschiedenen Offiziere erhalten: „Die Aussicht auf Anstellung im Civildienst." Diese Aussicht gewährt jedoch den betreffenden Offizieren stets nur das Recht, sich bei den Behörden um eine Anstellung zu bewerben. Die Behörden sind nicht verpflichtet, die Bewerber, auch wenn sie an sich qualifizirt sind, unter allen Umständen zu der von ihnen gewünschten Stelle zuzulassen; sie haben vielmehr die Befugniß, in jedem einzelnen Falle freie Wahl zu treffen. Nur im Postdienst ist eine Anzahl von Stellen den pensionirten Offizieren vorbehalten. —

Die Nothlage der meisten inaktiven Hauptleute und Majors schildert der Herr Verfasser mit den entsprechend düsteren Farben — und es wäre das eine geeignete Lektüre für Viele, die zu rathen und zu helfen berufen oder in der Lage sind. Unter den Vorschlägen zur Abhülfe, welche der Herr Verfasser macht, scheint uns der günstigste, durchgreifendste und schon mehrfach angeregte der, daß das Kriegsministerium eine Centralstelle zum Nachweis von Aemtern ꝛc. für Pensionäre errichtet.

Nicht zustimmen können wir, wenn Herr Major Hilder zu Stellungen à la

Platzmajor auch noch andre umwandeln und pensionirten Offizieren geben will, wie z. B. die Vorstände der militärischen Schulanstalten und . . . selbst einen Theil der Lehrerstellen bei obigen Schulen. Wir meinen, daß gerade die Direktoren von Kriegsschulen, die Kommandeure von Unteroffizierschulen aktive Offiziere, rüstige Offiziere sein müssen, die mitten aus dem militärischen Leben heraus auf einige Jahre in ihre lehrende Stellung treten und danach in die Truppe zurückkehren. Nein, das geht nicht! Und auch nicht der in Betreff der Ernennung zu Bezirks-Kommandeuren vorgeschlagene Modus. Auch über die Angriffe auf die Kadettenerziehung und die „Exklusivität“ der Offizierkorps läßt sich rechten; vielleicht wären diese Angriffe besser fortgeblieben, zum Nutzen der verfochtenen guten Sache!

Aber der Inhalt und die Art der Darstellung der Brochüre verdienen im Ganzen die vollste Anerkennung und den besonders aufrichtigen Dank der Inaktiven, welche in Herrn Major Hilder einen so warmen und beredten Fürsprecher gefunden haben.

Auf Seite 40 ist der sinnentstellende Druckfehler „Commandobehörden“ zu berichtigen in: „Communalbehörden.“ 129.

Unsere Aussichten und die Zustände in unserer Armee. Der nächste Krieg. Ein rücksichtsloses Wort von A. v. N. 4. Auflage. Berlin. Druck und Verlag von George Fiedler.

Enttäuscht legte ich die Schrift aus der Hand. Nicht, als ob dieselbe Böses oder Thörichtes enthielte; — aber sie verspricht in ihrem hochtönenden Titel Vieles, — und der Inhalt ist nicht entsprechend. Es sind mancherlei gute Gedanken, aber sie sind nicht neu. Irrige Anschauungen zu widerlegen ist hier nicht der Raum. Die gute Absicht verdient Anerkennung: mitzuwirken, daß die moralische, patriotische Erziehung der Soldaten im stehenden Heere die gebührende Würdigung erlange. 131.

Der nächste deutsch-französische Krieg. Eine militär-politische Studie von C. Köttschau, Oberstlieutenant a. D. Zweiter Theil. Straßburg i. E. Verlag von R. Schultz & Comp. 1887. Preis: 3,60 Mark.

Im Maiheft 1887 unseres Journals haben wir dargethan, daß unter den zahlreichen schriftstellerischen Erzeugnissen, welche sich mit „dem nächsten Kriege“ u. s. w. beschäftigen, dem Köttschau'schen Werke eine der ersten, wenn nicht die erste Stelle gebührt. Dies Urtheil wird fast allerorten getheilt; der vorliegende zweite Band bestätigt dasselbe aufs Neue! Tiefe der Auffassung; Originalität des Urtheils; Gründlichkeit der militärischen, der geschichtlichen und kulturgeschichtlichen Kenntnisse; Klarheit des Erkennens und Besonnenheit im Folgern: — diese Vorzüge sind dem Oberstlieutenant Köttschau eigen und treten in und aus seiner Arbeit überall uns entgegen:

Nach einer „Widmung“ seines Werkes an die deutschen Frauen; — einer kurzen Beantwortung mehrerer Kritiken, die dem I. Theil widerfahren sind, — er-

folgt im dritten Kapitel: „Die Grenzfrage, Auszug aus der Geschichte des Elsaß", der Nachweis, wem Elsaß gebührt von Rechts wegen. Kapitel 4 bespricht „die den Verlauf des Krieges bedingenden Verhältnisse" — und zwar: a) Die Seemacht Frankreichs und Deutschlands; b) Stärkeverhältnisse der Landheere; c) Einfluß der veränderten Lage der Landgrenze und der künstlichen Verstärkungsmittel auf die Bewegung der Heere und die Art des Krieges; — eine sehr gründliche Erörterung der Grenzsperre; — d) die Kriegspläne; — e) die seit 1871 eingetretenen hauptsächlichsten Aenderungen in Bewaffnung und Kampfweise; — Kapitel 5 endlich beleuchtet „den Zeitpunkt des Krieges". —

Die Köttschau'sche Schrift hat Veranlassung gegeben zu einer direkten Erwiderung, als welche sich darstellt:

La prochaine guerre franco-allemande. Réponse au colonel Koettschau. Par un Zouave en activité de service. Paris et Limoges. 1887. Henri Charles-Lavauzelle.

Man kann von diesem Pamphlet nur sagen: geistlos und unfläthig! Wo bleibt der esprit der Franzosen? „Unsere Uhren, welche seit so langer Zeit ihren (scil. der Deutschen) Ohren so lieblich die Stunde des täglichen Sauerkrautes schlagen, werden sicher eines Tages die Viertelstunde Rabelais ihnen verkünden." — Diese Probe aus der Schrift genügt wohl! 129.

Kleine Mittheilungen.

Frankreich. — Ammenmärchen. Geheimstrategie. — Was soll man zu nachstehender Mittheilung des Progrès militaire sagen? „Man erinnert sich wohl, daß im letzten Jahre ein unbequemer Besuch auf dem Steueramte es ermöglicht hatte festzustellen, wie ein bedeutender Vorrath an französischen Dragoner-Helmen nach Metz hineingebracht worden ist. Unsere Nachbarn setzen sich auf diese Weise in den Stand, bei günstiger Gelegenheit eine wenig ritterliche, aber immer vortheilhafte Kriegslist anzuwenden. Uebrigens verfahren sie gewohnheitsmäßig in ähnlicher Weise. In seiner Beschreibung der Schlacht bei St. Privat hat der große Generalstab des preußischen Heeres sich die gegen 8 Uhr Abends erfolgte Einnahme der Hauptstellung bei Moskau zugeschrieben. Die Thatsache ist richtig, aber die Schilderung des Vorganges bedarf der Vervollständigung. Bei Einbruch des Abenddunkels räumten drei Kompagnien des (französischen) Regiments Nr. 59, welche um

11 Uhr Vormittags in einen Schützengraben 150 Meter vorwärts des brennenden Meierhofes gelegt waren, nachdem sie zweimal ihre Munition verschossen und mehrere Angriffe abgewiesen hatten, ihre Stellung mit einem Rufe: „rette sich wer kann." Dieser Ruf ist ausgestoßen worden von einem verkleideten Deutschen (!), der unter dem Schutze der Dunkelheit sich in unsere Reihen einzuschleichen gewußt und sie erst um Mitternacht verlassen hat, ohne daß man ihn hat fassen können. Die Lage war eine höchst bedenkliche, die Stürmenden krönten schon den Höhenrand und überschwemmten das Plateau, als der Kommandeur des 59. Regiments, Oberst Duez, der mit zwei Hornisten und ohne irgendwelche Reserven hinter den Gebäuden stand, die glückliche Eingebung hatte, das Angriffssignal geben zu lassen. Diese Kriegslist anderer Gattung hatte vollständigen Erfolg. Der Feind hielt erstarrt und dieser kurze Halt gewährte der unter dem Kommandanten Vatry stehenden zweiten Garde-Voltigeur-Kompagnie die nöthige Zeit zur Hülfe zu eilen und sich in den Schützengraben zu werfen. Eine ziel- und sinnlose Schießerei war der einzige Widerstand des augenblicklichen Siegers" . . . . . Dasselbe Blatt schreibt: „Alle Offiziere kennen das vom deutschen Generalstabe vorbereitete System der Invasionsstraßen und wissen, daß im Falle der Kriegserklärung Frankreich auf drei Straßen gleichzeitig angefallen werden soll, nämlich: 1) Weg Saint Marie-aux-Mines nach Saint Dié, gegen Luneville; 2) über Cernay, Sentheim und Fontaine gegen Belfort; 3) über Neu-Breisach, Ensisheim, Wittelsheim, Cernay, Sentheim, Fontaine und Belfort. Offenbar ist eine vierte Einmarschkolonne formirt vermittels einer neuen strategischen Straße, welche kürzlich zwischen Gebweiler und Oderen ausgeführt worden. Diese Straße ist fest und fahrbar. Von Gebweiler ausgehend, läuft sie zwischen dieser Stadt und Bühl, welches sie auf etwa 1200 Meter zur Linken liegen läßt, wendet sich auf Mürbach und mündet im Westerlingthal bei Oderen. Letzterer Ort liegt im Thalgrunde, am Wege nach Wildenstein. Auf dieser Straße würden, nach angestellten Berechnungen, die deutschen Truppen 48 Stunden Zeit gewinnen. Denn bis jetzt wären sie, um nach Remiremont zu gelangen, gezwungen gewesen, über Lutterbach zu marschiren, um von dort über Cernay u. s. w. Remiremont zu erreichen.

Alle Vorkehrungen in Betreff der strategischen Operationen sind schon getroffen: Telephoneinrichtungen, Relaisposten am Wege, bei denen Menschen und Pferde das nothwendige Wasser finden werden. Man darf nicht vergessen, daß Westerling ein Wagendepot ist und eine Einschiffungsrampe hat. Die von Mülhausen kommenden deutschen Truppen würden dann nur die Eisenbahn zu benutzen brauchen, um ihren Versammlungspunkt zu erreichen. 8.

Frankreich. — Ein Nachruf an Kaiser Wilhelm. L'avenir militaire vom 13. März schreibt: Der Kaiser Wilhelm ist am Freitag Morgen gestorben. War er zwar der Herrscher eines großen Reiches, so war er vor allem das Oberhaupt, die Personifizirung der mächtigen deutschen Armee. Bei ihm ging die militärische Rücksicht allen andern vor und er trug die Uniform bis zu seinen letzten

Lebenstagen, ließ sich auf seinem Pferde festbinden, um noch über seine Truppen Heerschau zu halten. Wir haben nicht zu urtheilen, ob er ein großer Feldherr war; er hatte jedenfalls das Verdienst, daß er sich mit großen Feldherren umgab und, was man auch beginnen möge, sein Name wird unauflöslich mit demjenigen der letzten Triumphe der deutschen Armee verknüpft sein. Seine letzten Gedanken galten diesem Heere und er hat vor seinem Scheiden sich sagen können, daß er dasselbe zurückließ als ein mächtiges an Zahl, wie an Werth, an Mannszucht, wie an Ehre und allseitiger Anerkennung.

Gern nehmen wir Akt von dieser, auch das französische Offizierkorps ehrenden Würdigung unseres abgeschiedenen Kriegsherrn. 1.

Frankreich. — Geheimer Befehl. Die Kommandeure der Provinzialtruppen haben ganz bestimmte geheime Weisungen erhalten, den Offizieren ans Herz zu legen, daß sie Cafés, Restaurationen ꝛc. nicht besuchen, die von Leuten fremder Nationalität gehalten werden, — deren viele ja eben „verdächtig" seien! Diese Abmachung soll sich auch auf die Unteroffiziere erstrecken. 4.

Belgien. — Radaktionswechsel. Am 12. Februar ist der anerkannt tüchtige Redakteur des von uns öfters genannten Wochenblattes: „La Belgique militaire" gestorben; er war ein unerschrockener Kämpfer für die Interessen der Armee, besonders der allgemeinen Wehrpflicht, — der Kapitän Ernould. Sein Nachfolger, der Major Delaunoy, führt im Sinne des Verstorbenen, mit Umsicht und Energie — wie die seitdem erschienenen Hefte zeigen — die Redaktion der Zeitschrift fort, welche, wofür ihr aufrichtiger Dank hier gesagt sei, unserm hochseligen Kaiser, König und Kriegsherrn, Wilhelm, einen tiefempfundenen Nachruf gewidmet hat. 3.

China. — Militärische Bildungsanstalten. In Tien-Tsin sind drei große Militär-Bildungsanstalten errichtet, nämlich die Kriegsschule, die Kriegsakademie und die Marineschule. Die drei auf Kosten des Staates unterhaltenen Anstalten stehen unter der Oberaufsicht des Gouverneurs der Provinz Tchili, Generals Li-Hung-Tschan, dessen Vorliebe für europäischen Unterricht hinlänglich bekannt ist. Jede Schule wird dem Namen nach verwaltet von einem hohen chinesischen Offizier, in der That jedoch leiten Europäer die Studien. Um vollzähligen Besuch der im Jahre 1844 gegründeten Kriegsschule zu erzielen, sind für die Zöglinge keine Altersgrenzen festgesetzt und man nimmt Schüler von 15 bis einschließlich 25 Jahren auf. Der Unterricht umfaßt Mathematik, Zeichnen, Chemie, Geographie, Taktik, Fortifikation, Artillerie, einschließlich des Schießens mit Gewehr und Geschütz, endlich: englische und deutsche Sprache. — Die Kriegsakademie ist 1886 gegründet. Ein bestimmter Unterrichtsplan ist noch nicht veröffentlicht und während des vergangenen Jahres hat nur eine einzige Schulklasse Unterweisung erhalten. Das liegt an dem Mangel an Lehrern, denn zur Zeit besitzt die Akademie nur den Studiendirektor Pauli, einen pensionirten deutschen Offizier. Gelehrt wird an der Akademie: Ma-

thematik, Physik, Chemie, Astronomie, Taktik, Feld- und permanente Befestigung, Waffenlehre und Topographie. Die älteste aller chinesischen Schulen, die Marineschule, hat zwei Klassen, eine für Schiffsbaukunst, eine für Schiffsführung.

(Nach dem „russischen Invaliden“.)

— Die Mängel der Englischen Militär-Verwaltung. Schon seit einiger Zeit herrscht in England viel Unruhe und Bewegung wegen angeblicher Unregelmäßigkeiten in der Militär-Verwaltung. Lord Randolph Churchill, der den Schatzkanzlerposten bis zum vorigen Herbste bekleidete, ist damals von dieser Stelle zurückgetreten und hat diesen Schritt mit der Mißwirthschaft im Heeres- und Marine-Departement motivirt; er habe — so sagte er damals — die Verantwortlichkeit für einen Krieg mit Rußland nicht übernehmen wollen, welchen Salisbury wegen Bulgarien zu führen gewillt war. Vor mehreren Tagen hat nun der Lord in einer öffentlichen Volksversammlung zu Wolverhampton gegen die englische Heeres- und Marine-Verwaltung neue Anklagen erhoben. Bei der bedeutenden Stellung, die der Lord eingenommen hat, ist es wohl gestattet, von seinen Ausführungen Kenntniß zu nehmen.

Lord Randolph Churchill führte u. A. aus, daß seit 1875 die Ausgabe für Heer und Flotte von 25 400 000 Pfund auf 30 800 000 Pfund gestiegen seien, und daß die Heeresstärke in derselben Zeit um 80 000 Mann, oder, wenn man die indische Armee mitrechne, gar um 128 000 Mann zugenommen habe. Er belegte seine Aussprüche etwa in folgender Art:

„An der Vermehrung der Militär-Ausgaben um 5 400 000 Pfund trägt die Vermehrung der Streitkräfte zu Wasser und Land nur zu geringem Theile, für 900 000 Pfund, die Schuld. Die ganze übrige jährliche Mehrausgabe von über 4 Millionen Pfund, hundert Millionen Francs, rührt von Verschleuderung der Staatsgelder, unsäglicher Mißwirthschaft her. Deutschland giebt für Armee und Flotte jährlich 21, Frankreich 29, England, mit Inbegriff des indischen Reiches, 51 Millionen Pfund aus. Dafür kann das deutsche Reich anderthalb Millionen, Frankreich ebensoviel, England 150 000 Streiter in's Feld stellen. Dazu haben jene Mächte stattliche und trefflich ausgerüstete Festungen. England hat nicht einen einzigen festen Platz, der genügend verproviantirt ist. Die große Festung Malta ist ungenügend armirt; eine Garnison könnte sich darin keine drei Wochen halten. Wir haben kein einziges schweres Geschütz in Reserve und auch kein schweres Geschoß. Unsere reitende Artillerie ist nach der Aussage Wolseley's mit der schlechtesten Kanone Europa's ausgerüstet. Die Feld-Artillerie besitzt so schlechte Geschütze, daß ihre ganze Bewaffnung geändert werden muß; die Infanterie hat so schlechte Gewehre, daß das Militär-Departement seit sechs Jahren über Einführung eines neuen Modells beräth.

Die Bayonette sind untauglich, die Kavallerie-Säbel von gleich schlechter Beschaffenheit und die Seitengewehre der Matrosen nicht besser. Das ist Alles erwiesen und auch das, daß nicht für den Landtransport von 20 000 Mann vorge-

sorgt ist, wenn es einmal gelten sollte, unsere 150 000 Mann in's Feld zu stellen. Und mit einer solchen Armee wollte man im Südosten Europa's gegen das russische Reich Krieg führen? Müßte man einen Minister, der solche Träume hegte, nicht für einen Besessenen halten?

An der Beschießung von Alexandrien nahmen zwei Kriegsschiffe, der „Sultan" und die „Alexandra", Theil. Was meinen Sie, daß mit der Mannschaft dieser beiden Fahrzeuge, 700—800 braven Matrosen, geschehen wäre, wenn die französische Flotte, die am Morgen den Hafen verließ, am Abend zurückgekommen wäre und sich der Landung unserer Soldaten mit Gewalt widersetzt hätte? Die Mannschaften des „Sultan" und der „Alexandra" hätten nicht zehn Geschosse gehabt, die sie aus ihren schweren Geschützen gegen den Feind hätten abfeuern können. Schlimmer ist, daß zu gleicher Zeit in dem großen Arsenal zu Malta gar keine Reserve von Geschossen bereit lag.

Sie erinnern sich an den Wüstenzug nach Chartum? Nun wohl, jenen tapferen Männern, die Gordon retten sollten, waren Geschosse mitgegeben worden, die entweder zu groß für die Kanonen, oder die gar nicht oder nur unvollständig gefüllt waren, so daß sie nicht explodiren wollten. Gegen das Ende des Jahres, als die Kriegsgefahr uns nahe stand, zeigte es sich, daß unsere Kriegs-Verwaltung zwar eine ziemliche Anzahl jener Art von Geschützen hatte, die gegen Torpedo-Boote in Anwendung kommen, daß aber für diese Geschütze nicht eine einzige Patrone vorhanden war.

In diesen Tagen kam ein riesiges Panzerschiff, der „Monarch", in den Hafen und forderte zwei neue schwere Kanonen für einen seiner Thürme. Es waren keine vorhanden. Da nahm man zwei schwere Geschütze von den Spitheader und Portsmouther Forts und brachte sie an Bord des „Monarch". So müssen wir bei unserem herrlichen System, um ein einziges Panzerschiff zu armiren, zwei Forts desarmiren.

Die Ordonnanz-Abtheilung des Kriegsministeriums ließ 1883 oder 84 Pläne zu einem neuen schweren Geschütz, der 43 Tonnen-Kanone, entwerfen und ertheilte der großen Firma Armstrong den Auftrag, 15 solcher Kanonen herzustellen. Die Armstrong's machten darauf aufmerksam, der Plan sei schlecht, und das Geschütz würde ein schlechtes Geschütz sein. Aber die Herren Ordonnanz-Kommissäre wollten von nichts hören und wiesen Armstrong an, einfach die Kanone herzustellen. Die fünfzehn Geschütze kosteten 200 000 Pfund (fünf Millionen Francs); als sie auf die Schiffe gesandt werden sollten, sagte ein Kapitän Noble von der Explosiv-Abtheilung abermals, die Geschütze seien schlecht.

Aber man hieß ihn schweigen und vertheilte die Kanonen auf die Schiffe. Als auf dem „Collingswood" das zweite Geschoß mit nur halber Ladung aus einer der neuen Kanonen abgefeuert werden sollte, da zersprang das Geschütz. Nun wurden die Kanonen zurückgenommen; die ganze Summe von 200 000 Pfund war unnütz ausgegeben. Und die Beamten, die hieran schuld sind, haben noch immer hohe Stellungen im Kriegsministerium inne.

In der Admiralität sieht es nicht besser aus als im Kriegs-Departement 1883 wurden zwei große Schiffe gebaut, der „Ajax“ und der „Agamemnon“, sie sollten große Offensivkraft und große Schnelligkeit besitzen; als man sie aber vom Stapel ließ, zeigte es sich, daß sie nicht mehr als acht Meilen in der Stunde machen könnten. Wenn sie schneller fuhren, konnten sie nicht steuern und wurden ganz unlenkbar; kurz, sie erwiesen sich als gänzlich nutzlos für Kriegszwecke. Die beiden Schiffe kosten 800 000 Pfund. Den „Agamemnon“ hat man in die chinesischen Gewässer geschickt, und Sie werden nie wieder von ihm hören; was aus dem „Ajax“ wurde, weiß ich nicht. Dann baute die Admiralität das Transportschiff „Imperieuse“, das auf eigene Weise gepanzert werden sollte. Als er vom Stapel lief, fand man, daß das Schiff vier Fuß tiefer ging, als man gerechnet hatte. So kam der Panzer, statt über, unter das Wasser zu liegen, und das Schiff, das besonders gut hätte armirt sein sollen, war äußerst unbewehrt; die „Imperieuse“ kostete aber 500 000 Pfund.

Nun sollten sechs große Schiffe von der Admiralsklasse gebaut werden (Schiffe, welche als Titel die Namen großer Admirale führen). Die Schiffe sollen so gepanzert und ausgerüstet sein, daß sie den Kampf mit den schweren Positions-Geschützen von Landfestungen und den Riesenkalibern feindlicher Panzerschiffe aufnehmen können. Sie sind nach dem einstimmigen Urtheil aber der maritimen Autoritäten so schlecht gebaut, daß sie für jenen Zweck ganz unbrauchbar sind; diese Schiffe kosten 4 500 000 Pfund (112 500 000 Francs), einige sind bereits vollendet, die anderen werden es im Jahre 1889. Bedenken Sie, daß von den Schiffen dieser Admiralsklasse die Vertheidigung der britischen Küsten im Wesentlichen abhängt. Weiter begannen sie zwei Schiffe zu bauen, die „Victoria“ und die „Renown“, von denen ein hoher Beamter der Admiralität sagt, daß sie noch schlechter seien als die von der Admiralsklasse; die beiden Schiffe sollen 1 600 000 Pfund (40 Millionen Francs) kosten.

So sind im Ganzen nutzlos 7 400 000 Pfund ausgegeben worden. 1885 wurde endlich der bisherige Schiffskonstrukteur Barnaby entlassen, aber sein Nachfolger scheint nicht im Stande zu sein, die Fehler seiner Vorgänger zu verbessern. 1884 waren die Pläne zu sieben neuen Schiffen entworfen worden; sie heißen die Australklasse und haben Gürtelpanzer in der Breite von 5 Fuß 6 Zoll. Aber der Gürtel, der nach dem Plan 18 Zoll über das Wasser emporragen sollte, kommt in Wirklichkeit 6 Zoll unter die Wasserlinie zu liegen, wenn die Schiffe ihre volle Kohlenladung an Bord haben. Diese Schiffe, die so entweder ohne Kohlen ausfahren müssen, oder unbewehrt sind, kosten zwei Millionen Pfund.

Für 18 unbrauchbare Schiffe hat also die Admiralität im Ganzen während der letzten 12—13 Jahre zehn Millionen Pfund ausgegeben. Als ich diese Dinge zusammenstellte zu Anfang der Woche, wurde ich so zornig, daß ich nicht weiter arbeiten konnte; meinen Grimm möchte ich auf Sie übertragen, ich möchte Sie krank machen vor Aerger und Ekel.“

Lord Churchill behauptete noch weiter, daß die Ingenieur-Abtheilung der

Admiralität keine Ingenieure liefere, die eine Maschine zeichnen oder bauen könnten, die chemische Abtheilung keine Chemiker habe, welche im Stande wären, einen Zünder herzustellen, der eine Bombe zum Platzen brächte. Alle diese Dinge habe er dem Ministerium mitgetheilt; weder der Premier, noch sonst Jemand habe ihn hören wollen. Nun bringe er die Sache vor's Volk, damit dieses für Ordnung sorge.

Auf einzelne dieser Klagen hat die Englische Militär-Verwaltung eine Antwort gegeben. So hat schon an dem auf die Abhaltung der Volksversammlung folgenden Tage der Unterstaatssekretär im Kriegsministerium, Lord Harris, eine Rede in dem konservativen Verein von Nord Kent gehalten, worin er die Anschuldigungen theilweise zu widerlegen suchte. Er stellte in Abrede, daß das Martini-Henry-Gewehr sich nicht bewährt habe und bemerkte, die Patrone dazu sei vorzüglich. Uebrigens würde Jeder dem Lord Randolph Churchill dankbar sein, wenn er angeben wolle, wie England eine schlagfertige Armee und Marine haben und dabei noch 4 000 000 Pfund Sterling jährlich ersparen könne.

Wir geben diese Klagen und ihre Beantwortung hier wieder, ohne uns jetzt ein Urtheil über die Sache selbst zu erlauben. Daß ein Theil der Anschuldigungen begründet sei, ist durch frühere Untersuchungen allerdings festgestellt worden, jedoch ist wieder von einem andern Theil als sicher anzunehmen, daß sie übertrieben sind. Welche Heeres-Verwaltung hätte besonders auf dem Gebiete der Militärtechnik keine üblen Erfahrungen gemacht! Allem Anschein nach wird über die englische Militär-Verwaltung noch manches Für und Wider gesprochen werden.

(Darmstadter Mil. Ztg.)

— Militär-Organisation in Brasilien 1884. Bis zum Jahre 1875 ergänzte sich das Heer durch gewaltsame Anwerbung derart, daß meistentheils Jünglinge wie Greise, ohne auf Klassifikation oder auf Neigung zum Waffendienste Rücksicht zu nehmen, zum Dienst bestimmt wurden, worunter der militärische Geist und die Kriegszucht im Heere außerordentlich litten.

Die Stärke des Heeres beträgt ohne Offiziere in Friedenszeiten 13 528 Mann nach der letzten statistischen Zusammenstellung des Ministeriums.

Gesetzlich soll der Bestand 13 500 Mann sein; das Plus von 28 Mann fällt nicht ins Gewicht.

Seine Zusammenstellung ist folgende:

Artillerie: 3 Regimenter Feld-Artillerie 1026 Mann, 4 Bataillone Festungs-Artillerie 1262 Mann, 1 Bataillon Ingenieure 684 Mann, zusammen 2972 Mann.

Kavallerie: 5 Regimenter 1670 Mann, 2 Korps zu 384 Mann, 4 Muster-Kompagnien 217 Mann, 1 Schwadron 92 Mann, im Ganzen 2369 Mann.

Infanterie: 21 Bataillone 6591 Mann, 8 Muster-Kompagnien 1356 Mann, im Ganzen 7947 Mann.

Zu diesen Truppenkörpern nicht zugehörig: 240 Mann. Totalheeresstärke 13 528 Mann.

Hierzu kommen 1520 Offiziere, nämlich 2 Generalkapitäne des Heeres, von

denen der eine mit der Kronprinzessin verheirathet ist, 4 Generallieutenants, 8 Feldmarschälle, 16 Brigadiers, 48 Obersten, 52 Oberstlieutenants, 84 Kommandanten (Bataillons rc.), 340 Hauptleute, 304 Lieutenants, 662 zweite Lieutenants und Fähnriche. Im Ganzen 1520 Offiziere, welche Zahl sowohl diejenigen begreift, die in Truppenkörper eingereiht sind, als diejenigen, die sich außerhalb derselben befinden.

Eine beabsichtigte Reorganisation soll die Stärke des Heeres steigern, und zwar in der

Artillerie: 4 Regimenter zu 4 Batterien 1272 Mann, Positions-Regimenter (Festungs-Artillerie?) zu 6 Batterien 1344 Mann, 1 Bataillon Ingenieure zu 8 Kompagnien; im Ganzen 3141 Mann.

Kavallerie: 10 Regimenter zu 4 Schwadronen 2440 Mann.

6 Sektionen Transportkolonnen, im Süden den Regimentern angeschlossen, 144 Mann.

Militär- und Schießschulen 55 Mann.

Militärkolonien 100 Mann.

Infanterie: 30 Bataillone zu 4 Kompagnien 12 090 Mann; im Ganzen 15 000 Mann (etwas über 17 000!).

Nach der neuen Organisation beträgt die Stärke des Heeres auf Kriegsfuß:

30 Infanteriebataillone zu 4 Kompagnien . .	18 360	Mann
10 Kavallerieregimenter zu 4 Schwadronen .	5 920	"
4 Feldartillerieregimenter zu 4 Batterien . .	2 024	"
4 Bataillone zu 6 Batterien	2 280	"
1 Bataillon Ingenieure zu 8 Kompagnien .	465	"
6 Trainsektionen	600	"
1 Kompagnie Sanitätstruppen	51	"
im Ganzen	30 000	Mann.

Die Infanterie des brasilianischen Heeres führt den verbesserten Comblain, die Kavallerie den Winchester-Karabiner und Lefaucheux-Revolver, die Artillerie Krupp'sche und Whitworth-Geschütze, außerdem die entsprechenden blanken Waffen.

Die Nationalgarde des ersten Aufgebots besteht jetzt aus:

Infanterie: 278 Bataillone, 14 Halbbataillone, 97 Kompagnien.

Kavallerie: 114 Korps und 10 Kompagnien.

Artillerie: 11 Bataillone, 9 Halbbataillone, 15 Kompagnien, 1 Sektion. Die Reserve zählt 79 Bataillone, 114 Halbbataillone, 97 Kompagnien und 57 Sektionen.

Die Infanterie-Kompagnien der Nationalgarde sind 150 Mann stark und ebenso die der Kavallerie. Sie unterliegen gegenwärtig einer Neuordnung. Die Nationalgarde, deren größter Theil dazu bestimmt ist, die Truppen des aktiven Heeres zu unterstützen, wird künftig in 324 Kommandanturen des Territorialdistrikts eingetheilt sein, welche 21 Distrikte bilden, die den 20 Provinzen und dem Territorium der Hauptstadt des Reiches entsprechen.

Der Umstand, daß die Truppen beständig zum Polizeidienst bestimmt und in Folge dessen über das ganze Territorium des Reiches vertheilt sind, begünstigt in keiner Weise den Fortschritt in Disziplin und Ausbildung. Außerdem ist eine Versammlung der Truppen hauptsächlich Mangels guter Verbindungen sehr schwierig. Um einen Begriff von der ungleichmäßigen und verschiedenen Vertheilung der Kräfte in der weiten Ausdehnung des Reiches zu geben, werden wir eine flüchtige Uebersicht von der Theilung der Kräfte bringen, wozu bemerkt werden muß, daß Seitens der Kriegsverwaltung nicht ein einziges Mal das Verhältniß der organischen Einheiten in Erwägung gezogen wurde.

Die meisten Kräfte sind in der Provinz Rio Grande do Sul (4100 Mann) wegen der Nähe der La-Plataſtaaten und der häufigen Konflikte mit ihnen. Der Beweggrund, daß die Provinz Rio de Janeiro eine besondere Macht besitzt (2400 Mann), liegt in dem Sicherheitsdienst und der Aufrechthaltung der Ordnung. Von den westlichen Provinzen, die an das indianische Territorium grenzen, besitzen Matto Grosso und Parana aus Furcht vor den Einfällen feindlicher Stämme die größten Garnisonen. In Folge dessen haben einige Städte sehr schwache Garnisonen, wie z. B. die ausgedehnte Provinz Minas nur 54 Mann in Geraes und 84 Mann in Santa Catalina.

Die großen Ausdehnungen und die Nothwendigkeit, die häufigen Einfälle der Indianer zurückzuweisen, hat dazu beigetragen, Militärkolonien und spezielle Grenzgouvernements ins Leben zu rufen. Bis jetzt bestehen 16 Militärkolonien, von denen allein 7 zur Provinz Matto Grosso gehören, deren Mehrzahl zum Schutz gegen die Plünderungszüge der Grenzstämme bestimmt sind. Die Militärkolonien haben zugleich mit dem Schutze der befreundeten Kolonisten den Zweck, die Kultur einzuführen und fortzupflanzen. In ihrer Ordnung sind sie eine Mischung der alten österreichischen Grenzer mit den Kosaken und den östlichen Stationen der nordamerikanischen Union, die man den lokalen Umständen Brasiliens angepaßt hat. Alle diese Kolonien, in welchen die kolonisirende Militärbevölkerung sich theils mit Ackerwirthschaft und Kultur, theils mit Zurichtung der Hölzer und einschlagenden Arbeiten beschäftigt, haben eine oder mehrere Kirchen, Quartiere, ein Hospital, Beamtenwohnungen, ein Arsenal, Magazine, Depots ꝛc. und vereinigen in sich eine Bevölkerung, die sich theils aus Brasilianern, theils aus unterworfenen Indianern zusammensetzt, unter dem Befehl eines Gouverneurs, in dessen Händen die Verwaltung, sowie die militärische und politische Gewalt liegen; mehr Einzelnheiten über die Organisation sind nicht bekannt.

Eine Einrichtung, die eine gewisse Analogie mit den Militärkolonien Brasiliens zeigt, sind die Presidios, d. h. Militäransiedelungen zur Aufnahme von Verbrechern. Auch diese Einrichtungen verfolgen gewisse kolonisatorische Zwecke. Hinsichtlich der Kanalisation der Flüsse Tocantins und Araguaya, der Herstellung von Straßen und Wegen, Lichtung der Wälder haben sich seit einigen Jahren folgende Presidios in der Provinz Goyaz nützlich gemacht:

1. Santa Barbara am Fluß Macaco, 330 Kilom. von der Provinzhauptstadt. Dort beschäftigen sich die Militärsträflinge mit der Kultur von Getreide, Kaffee, Zucker und Baumwolle.

2. Yurupensen am Fluß Kolorado. Dort beschäftigt man die Sträflinge mit Waarentransport, da hier eine Felsenkette die Schifffahrt zwischen den Provinzen Goyaz und Para unterbricht.

3. Santa Cruz am Fluß Caunabravo, Zufluß des Tocantin. Hier wird besonders Viehzucht getrieben, und die ausgezeichneten Umstände begünstigen das Vorwärtskommen von zahlreichen Kolonistenansiedelungen. Man baut dort Tabak, Reis, Cassave und Getreide.

4. Santa Leopoldina und Araguaya, wo eine Station errichtet ist in erster Linie zur Aufsicht über die Schifffahrt auf dem Tocantin. Drei Dampfer versehen ordnungsmäßig den Transportdienst. Von hier unternehmen einige Missionare ihre Arbeiten zur Ausbreitung des Christenthums und halten Schulen für indianische Kinder.

5. Santa Maria, auch Neu-Araguaya.

6. San José del Martirio, gegründet 1864, die eine ausgezeichnete Zukunft zu haben scheint, denn sie hat einen außerordentlich fruchtbaren Boden.

Alle diese militärischen Strafansiedelungen haben Garnisonen, deren Stärke sich nach der Zahl der Sträflinge und der Bevölkerung richtet. Da der militärische Dienst nur gering ist, so beschäftigt sich die Truppe mit Ackerbau und Viehzucht.

Brasilien besitzt 2 Militärschulen, eine in seiner Hauptstadt Rio de Janeiro, mit 591, und die andere in der Stadt Rio Grande do Sul mit 224 Zöglingen.

In der Provinz Rio de Janeiro, in Campogrande, ist eine Kriegsschule mit 53 und außerdem eine Artillerieschule mit 262 Zöglingen.

In der Hauptstadt des Reiches befindet sich auch eine Bibliothek für das Heer, die einige 10 000 Bände hat und vor einigen Jahren gegründet wurde. Dort werden auch geographische Karten, Handschriften und Fortifikationspläne, sowie statistische Tafeln aufbewahrt.

Die Zahl der Artilleriearsenale des Reiches beträgt 6, die in der Hauptstadt Rio de Janeiro, in der Provinz Bahia und Pernambuco liegen.

Nicht weit von der Hauptstadt, in Capinho, befindet sich ein gut eingerichtetes Feuerwerks-Laboratorium. Es hat eine Maschine von 30 Pferdekräften und 27 Maschinen zur Anfertigung von Geschossen für Comblain- und Winchester-Gewehre und Gatling-Kanonen.

Die Pulverfabriken sind in Estrella, am Wege der Bai von Rio de Janeiro, und in Coxigo in der Provinz Matto Rosso. Weder die eine noch die andere ist im Betriebe, und man muß sich an das Ausland wenden, um den Bedarf zu decken.

Zu derselben Zeit, als in der Hauptstadt zwei Hospitäler, sind in den anderen Provinzen kleinere Lazarethe für Soldaten eingerichtet worden.

In der Bai von Rio de Janeiro befindet sich schließlich noch das Invalidenquartier, in welchem sich 1884 56 Offiziere und 118 Soldaten, die alle noch vom Kriege gegen Paraguay herstammten, aufhalten.

Das Militärstrafgesetzbuch (codigo penal militar) ist sehr veraltet; es ist das des Grafen Lippe, das jetzt noch in Portugal Gültigkeit hat.

Die Verwaltung des Heeres ist im Allgemeinen sehr verbessert worden und erscheint, nach der Kleidung und Ausrüstung der Garnison der Hauptstadt zu schließen, vollständig zufriedenstellend.

An der Ordnung des Heeres arbeitet unermüdlich der Schwiegersohn des Kaisers, der Generalkapitän Graf von Eu. Seit einigen Jahren sind unter seiner Leitung taktische Manöver und Manöver großer Massen aller Waffen gegen einander ausgeführt worden, die die Ausbildung des Heeres gefördert haben, aber seitens einiger Distrikte des Reiches auf Widerstand stießen.

Die brasilianische Flotte ist, abgesehen von der Stärke, auf derselben Höhe, wie das Heer. Geübt und geschickt, genießt das Offizierkorps durch seinen Geist, durch den es sich auszeichnet und seine Führung die Achtung und Zuneigung der Nation. Wirkliche seefertige Schiffe besitzt Brasilien gegenwärtig: Vier gepanzerte Linienschiffe, zwei Kreuzer 1., drei 2. Klasse; zur Küstenvertheidigung vier geblendete Batterien und zwei Schraubenkorvetten, ein Schraubenkanonenboot und einen Raddampfer; außerdem 20 Flußtransportschiffe und Avisos, um die Flußmündungen, die Hauptflüsse, Buchten und Einschiffungspunkte mit geringer Wassertiefe befahren zu können.

Im Bau begriffen sind: Zwei Panzerfregatten, zwei Kreuzer, zwei Monitors, zwei Kanonenboote zur Küstenvertheidigung, vier Flußkanonenboote und 24 Torpedoboote. (Deutsche Heereszeitung nach der Revista militar espanola.)

— Die Rekrutirung in Norwegen. Ein Heft der „Norges offizielle Statistik"*) berichtet über die Ergebnisse des Ersatzgeschäfts in Norwegen während der Jahre von 1878—1880. Die 750 Offiziere und 18 000 Mann starken Linientruppen Norwegens werden durch Konskription aus der Klasse der 22 Jahre alten Männer ergänzt, daneben durch Freiwillige. Die Dienstzeit in der Linie dauert 7 Jahre, doch ist die Mannschaft meistens beurlaubt und wird nach einer ersten Ausbildungs-Periode von 50 Tagen bei der Infanterie und Fuß-Artillerie oder von 90 Tagen bei der Kavallerie und Feld-Artillerie nur nach je 3 bis 5 Jahren zu einer Uebung von 30tägiger Dauer zum aktiven Dienste einberufen. Die Bewohner der nördlich vom Polarkreise gelegenen Landestheile sind nicht militärpflichtig; das übrige Staatsgebiet ist in 20 Bataillons-Bezirke eingetheilt. Die Mannschaften der Linie dienen danach noch 3 Jahre in der Landwehr, welcher auch alle nicht zum Liniendienst herangezogenen brauchbaren Militärpflichtigen 10 Jahre hindurch angehören; die nicht zum Dienst mit der Waffe geeigneten, sonst aber diensttauglichen Mannschaften bilden den weder zur Linie, noch zur Landwehr gehörigen Train. Die Besatzung der Flotte wird der Regel nach im Frieden durch Freiwillige

*) Rekrutirungs-Statistik for den norske Armee omfattende Starene 1878—80. Kristiania, 1884.

ergänzt, doch werden die Seefahrer im Wege der Konskription zum Ersatze herangezogen, wenn der Bedarf anderweitig nicht gedeckt ist. Da sich die Ergebnisse des Ersatzgeschäfts in den einzelnen Jahren von 1878—1880 nicht wesentlich von einander unterscheiden, so beschränken wir uns hier auf die Wiedergabe der auf ganz Norwegen bezüglichen wichtigsten Nachrichten aus dem letzten Beobachtungs-Jahre.

Im Jahre 1880 sollten nach den Listen 16 437 Mann an der Losung theilnehmen, von welchen 308 bereits freiwillig in das Heer eingetreten waren und 1113 zur seemännischen Bevölkerung zählten. Außerdem waren 995 ausgewandert, 452 gestorben oder aus anderweitigen Ursachen in Abgang zu bringen; 306 waren doppelt in den Listen geführt; 1423 waren von Hause abwesend und deshalb nicht zur Losung erschienen; 180 waren durch die Ersatz-Behörden von der Musterung zurückgestellt; 88 waren zeitig dienstuntauglich und 2141 wurden als dauernd zum Militärdienst ungeeignet befunden. Abgesehen von den 308 bereits in die Linientruppen freiwillig eingetretenen Militärpflichtigen, wurden 7798 für die Linie — darunter 7131 für die Infanterie, 280 für die Kavallerie und 387 für die Artillerie — ausgehoben und 1633 Mann als diensttauglich für den Train erklärt. Ordnet man die einzelnen Bataillons-Bezirke nach dem Prozentsatze der von der zur Musterung erschienenen und ärztlich untersuchten Mannschaft als kriegsdiensttauglich für die Linientruppen erklärten Militärpflichtigen, so ergiebt sich, daß der höchste Norden (das 20 Bataillon, dessen Bezirk nördlich von Trondjem bis zum Polarkreise reicht), die kräftigste Bevölkerung besitzt, nämlich 65,6 pCt. zur Linie und 12,9 für den Train Taugliche. Dte ungünstigsten Ergebnisse lieferten die Bataillons-Bezirke Thelemarken, Hedemarken, Kristiania, Hallingdal und Bergen mit beziehungsweise 48,6, 48,1, 47,6, 46,2 und 38,6 pCt. für die Linie, sowie 23,4, 20,0, 27,3, 17,0 und 24,0 pCt. für den Train diensttauglicher Mannschaft. Wegen zu geringer Körperlänge, d. h. wegen eines Maßes unter 1,58 Meter, wurden gegen 2 pCt. der Mannschaft für dienstuntauglich für die Linie erklärt, doch wurde diese Mannschaft fast durchweg dem Train überwiesen. Solche kleine Leute waren am häufigsten in Gudbrandsdalen-Bezirke mit 4,5, im Smaalenene-Bezirk mit 3,7 und in Hedemarken mit 3,4 pCt.

Nach welchen Grundsätzen müßte ein neues Exerzier-Reglement für die Infanterie entworfen werden?

Unsere preußischen Infanterie-Exerzier-Reglements datiren von den Jahren 1812, 1847 und 1876. Das letztgenannte ist dasjenige, nach welchem die Infanterie auch heute noch exerziert, manövrirt und kämpft. Nachdem die Kavallerie und Artillerie mit neuen Reglements ganz vor Kurzem versehen worden sind, glaubte man auch für die Infanterie die Zeit herangekommen, ein neues Exerzier-Reglement zu schaffen und die Zeit wird nicht fern sein, wo wir ein solches erhalten werden.

Es ist schon viel über neue Fechtweise und Reglements geschrieben worden, man hat sich überstürzt in neuen Ideen, die seltsamsten Gebilde und Entwürfe sind zu Tage gefördert worden — Gott sei Dank ist man da lieber bei dem alten Exerzier-Reglement verblieben, denn das ist im Grunde genommen noch nicht so schlecht, daß man fürchten könnte, es würde nachtheilig direkt im Ernstfalle wirken. — Im Gegentheil, wir sind der Ansicht, daß unser Exerzier-Reglement von 1876 noch vollauf seinen Anforderungen genügen würde, wenn man nur Einiges fortlassen wollte, was durch die heutige Feuergeschwindigkeit eben entbehrlich geworden ist, so z. B. die Formation der Karees ꝛc. Im Uebrigen aber hat das Exerzier-Reglement, von dem wir sprechen, gerade für das Gefecht einen weiten Spielraum gelassen, es ist in Kompagnie-Kolonnen das Gefecht geführt worden und die Disziplin hat dadurch, daß nebenbei ein dreigliedriges strammes Exerzieren stattfand, nicht gelitten.

Die Disziplin ist der Grundpfeiler der Armee und es muß eine Art und Weise geben, sie in die Truppe zu bringen, mit bloßem Tirailliren ist sie nicht zu erreichen. Auch wenn die dreigliedrige Formation nun in kurzer Zeit in Fortfall kommen sollte, darf doch die Strammheit des Exerzierens in keiner Weise leiden, sie muß nach altem preußischen Muster weiter geführt und eingeübt werden.

Nur diese Strammheit und das Gefühl, welches auf den Mann übergeht, daß er sowohl allein wie in der Masse seine Waffe mit Sicherheit zu gebrauchen versteht, giebt jenes Selbstvertrauen, das in Verbindung mit richtiger Leitung durch die Führer, durch Anhänglichkeit an die Führer einen hohen Erfolg in schwierigen Lagen erzielen kann.

Es dürfte wohl Jedem augenscheinlich sein, daß die heute in so hohem

Maaße gesteigerte Feuerwirkung sowohl der Artillerie wie der Infanterie einen hohen Grad von Muth erfordern muß, um unter einem Hagel von Geschossen vorwärts an den Feind zu kommen. Die Verluste werden selbstredend sehr große sein im Vorgehen, wie es in einer kürzlich erschienenen Broschüre „Ein Sommernachtstraum“ gerathen wird, nämlich, daß man Arm an Arm vorgehe und sich so an den Feind bewege, dem dürfte doch das gegnerische Feuer bald ein Ziel gesetzt haben. Auch glauben wir, daß nicht das Zusammenschließen der eigenen Truppen sehr für die Ausnutzung der eigenen Waffe günstig sei, für unsere Verlüste ist es aber jedenfalls sehr nachtheilig.

Mehr wie früher aber, und darauf wird jeder Führer, auch der niedrigste, sein Augenmerk zu richten haben, wird heute das Gelände in dem man kämpft eine Rolle spielen; wie man es ausnutzt, wie man sich schnell in den Besitz wichtiger Terrainpunkte setzt, die ein Vorgehen der eigenen Truppen ermöglichen, indem aus diesen früh erreichten Positionen der Gegner durch Feuer beschäftigt werden kann.

Alle diese Punkte erscheinen uns wichtiger als die Form, welche doch nur im Exerzier=Reglement enthalten ist. — Wir wollten aus dem Vorgesagten nur erläutern, daß ein neues Exerzier=Reglement allein einer Truppe nicht alles geben kann, was sie zum Erfolge braucht und daß wir mit einigen Abänderungen auch noch länger mit unserem alten Exerzier=Reglement auskommen könnten. Da aber die Zeit wohl herangekommen sein wird, daß eine Umarbeitung des Reglements erfolgt, so wollen wir hier die Grundsätze klarlegen, nach welchen ein solches Exerzier=Reglement entworfen werden könnte.

Soeben, indem wir dieses niederschreiben, ist der Erlaß ergangen, wonach die Ausarbeitung eines neuen Reglements durch unseren Allerhöchsten Kriegsherrn befohlen worden. Es würde nun dem Verfasser dieser Arbeit eine große Freude sein, wenn er später in dem neuen Reglement einige seiner hier ausgesprochenen Ansichten wiederfinden würde. Bei der Schaffung des neuen Reglements wird es zunächst darauf ankommen, dasjenige was sich im alten Reglement als gut und brauchbar gezeigt, beizubehalten und alle in Verbindung mit der neueren Feuertaktik nothwendigen Aenderungen zu schaffen. Das was andere große Staaten in ihren Reglements besitzen, muß vorsichtig geprüft werden, ob es auf unsere Verhältnisse anwendbar und nützlich sein kann.

Nach diesen Erörterungen müßte im Reglement, wie schon vorher erwähnt, zunächst beibehalten werden, daß eine gründliche Einzelausbildung der Leute stattfinden kann, denn aus den Einzelnen setzt sich das Ganze zusammen. — Die dreigliedrige Form kann wegfallen, weil sie nicht direkt im Gefecht zur Verwendung kommt, im Uebrigen muß aber ein geordnetes festes Exerzieren in zweigliedriger Form mit derselben Strammheit durchgeführt werden, wie dies bisher bei der dreigliedrigen Form stattfand. — Auf die Wirkung unserer

heutigen Feuerwaffen muß das Reglement die größte Rücksicht nehmen, immer rasanter ist die Flugbahn bei den neuesten Gewehren geschaffen worden, daher bringen Kolonnen der Truppe auch heutzutage größere Verluste als früher, wo die Flugbahn eine stärker gekrümmte war.

Alle Bestimmungen, welche unmittelbar das Führen des Feuergefechts betreffen und in innigstem Zusammenhange mit der Ausbildung in der Gefechtsordnung stehen, müßten in dem Exerzier-Reglement enthalten sein, sie müßten, da die Schießinstruktion allein auch hier nur maßgebend sein kann, in sinngemäßer Weise eingefügt und übertragen werden.

Es würden nun folgende Zeitabschnitte in dem neuen Exerzier-Reglement einzutreten haben: Ausbildung des Rekruten einschließlich des Exerzierens im Trupp, hierauf würde man 12—14 Wochen als ausreichend bezeichnen können, dann käme die Ausbildung der Kompagnie ungefähr 6—8 Wochen, hierauf die Bataillonsschule mit einer Dauer von circa 4 Wochen und zum Schluß nur kurze Zeit die Regiments- und Brigadeschule.

Die Kompagnieschule ist äußerst wichtig für den Soldaten, hier ist der Verband, in welchem er seine wirkliche Aus- und Durchbildung erhält. — Je größer die Verbände werden, um so schwieriger wird dies sein, schon im Bataillon wird mehr die Absicht zu Tage gelegt, daß der Führer sich in der Leitung seiner 4 unter ihm stehenden Kompagnien üben, mit ihnen in vollem Einverständniß zu handeln sich einüben soll, als wirklich die Mannschaften des Bataillons auszubilden, daher ist auch die Zeit für das Bataillon, das Regiment und die Brigade im Verhältniß kürzer zu bemessen.

Gehen wir nun zu den einzelnen Abschnitten über. — Zunächst was die Einzelausbildung des Mannes betrifft, so wird man ohne bedeutende Abänderungen den Abschnitt des bisherigen Exerzier-Reglements beibehalten können, speziell schon deshalb, weil nach Allerhöchstem Befehl das neue Exerzier-Reglement derartig beschaffen sein soll, daß die Mannschaften des Beurlaubtenstandes sich ohne Schwierigkeiten darein finden können. Es würden auch hier kleine Abänderungen in Kommandos, so unwichtig wie sie sind, den ganzen Mechanismus nur kompliziren und für viele fremd machen. Wenn man die Wahl hat zwischen „Bataillon halt!“ und „Kompagnie halt!“ wäre es also besser nach des Verfassers Ansicht, das erstere beizubehalten. Es läßt sich nicht alles verdeutschen, es kommt auch gerade bei einem Exerzier-Reglement darauf an, wie das Kommando klingt, ob es sich scharf kommandiren läßt, weniger wichtig erscheint uns, aus welchem Ursprunge das Kommandowort genommen. Die Hauptsache ist auch dabei, daß es den Mann hinreißt. Welches Kommando klingt besser, *schießen* oder *chargiren*? Friedrich der Große hat sicher nicht ohne Grund seine noch heute giltigen Kommandos eingeführt, und wir hängen auch lieber an der Tradition, als an der Sucht alles verdeutschen zu wollen. — Die Griffe Chargirung müßten bleiben wie sie waren, auch das so viel besprochene „Gewehr auf!“ es ist durchaus

nothwendig, nicht nur des ledigen Griffes wegen in der Truppe, sondern auch für das Nehmen der Fühlung und überhaupt als eine Stellung des Soldaten, in der er seinem Vorgesetzten gegenüberzutreten hat. Das Schließen und Rückwärtsrichten sind veraltete Dinge, sie können ohne Schaden fortfallen, da es andere Mittel giebt, eine Kompagnie eben so schnell einzurichten.

Was die Kompagnie anbetrifft, so fragt es sich zunächst: wie soll dieselbe rangirt werden? In Frankreich hat man 4 Züge zu je 2 Halbzügen, in Rußland ebenso, bei uns haben die Jägerkompagnien 4 Züge. Also könnte man auch bei uns die Infanterie-Kompagnie in 4 Züge eintheilen und zwar in zweigliedrige, oder man könnte die Infanterie-Kompagnie in 6 möglichst gleiche Theile, Halbzüge genannt, theilen, welche also 3 Züge bilden. Welche Formation ist die bessere? Die Form zu 4 Zügen entspricht unserem Jäger-Reglement, die zu 3 Zügen hat mehr Aehnlichkeit mit unserer bisherigen Kompagniekolonne, sie wird dem neu eingezogenen Manne des Beurlaubtenstandes leichter verständlich sein, als jene, auch dürfte bei unseren Friedensstärken eine Kompagnie zu 4 Zügen formirt zu schwache Rottenzahl in den Zügen besitzen, vielleicht 9 oder 10 Rotten, die sich schwer in Sektionen theilen lassen.

Also sind wir mehr dafür, die Kompagnie in 3 Züge zu 2 Gliedern zu formiren. Die größten Leute bilden die erste Rotte, die nächstgrößten die zweite vom rechten Flügel, Richtung ist in einem Zuge nach der mittelsten Rotte, in der Kompagnie nach dem mittleren Zuge, dem sogenannten „Richtungszuge“, analog der Richtung bei der Kavallerie.

Man braucht Züge und oft auch zur Erfüllung von Gefechtszwecken Halbzüge, dieser letztere Name kommt auch in den neuesten Verordnungen für den Felddienst vor, wo es sich um die Stärke der Feldwachen handelt, schon deshalb müßten wohl Halbzüge beibehalten werden. Im Frieden wie im Kriege bleiben also 3 Züge zu 2 Gliedern, so hat denn auch der Zugführer im Kriege eine Stärke, die eine gewisse Feuerkraft besitzt. Läßt man 2 Züge als Schützen vorgehen, so hat man noch einen Zug in Reserve. Das ist für die in vorderster Linie fechtende Kompagnie genug, sie braucht nicht ein Soutien von 2 Zügen in Reserve zu haben, da die vordersten Linien eben nicht dazu da sind, große Reserven auszuscheiden, sondern sich zur vollen Feuerkraft zu entwickeln. Die Dreitheilung bewährt sich also hier recht gut. — So stehen also vom rechten zum linken Flügel der 1., 2., 3. Zug; auf das Kommando „Kompagnie-Kolonne formirt“ setzt sich der 1. Zug mit „linksum“ hinter den 2., der 3. Zug mit „rechtsum“ hinter den 1., jedesmal mit 7 Schritt Distanz. Soll die Kompagnie-Kolonne auf einem der Flügelzüge formirt werden, so wird dies besonders befohlen.

Als Marschkolonne empfiehlt sich die Sektionskolonne zu 4 Rotten, wie dies auch in der neuen Felddienstordnung vorgeschrieben ist. Aus der „Kompagnie-Kolonne“ wird die Linie durch Aufmarsch formirt. Auf der Stelle wird dem

in der Kompagnie zu zeigen: die Griffe, Wendungen, das Einrichten nach Points, wobei sich die Points der äußeren Züge nach dem Point des Richtungszuges zu richten haben.

Die Bewegungen der Kompagnie in der Kompagnie-Kolonne und Linie würden sein: Marsch nach vorwärts, Marsch rückwärts, Marsch halbseitwärts und gradeaus, Bildung der geschlossenen Kolonne aus der Kompagniekolonne und Bildung der geöffneten Zugkolonne, Reihenmarsch in Rechts- und Linksum-Schwenkungen wie bisher in Kolonnen- und Hakenschwenkungen bei geöffneten Kolonnen, Ab- und Einschwenken mit Sektionen, Halbzügen und Zügen und Aufmärsche, sowie in Reihensetzen, Abbrechen und Aufmarschieren.

Hierüber bleibt als besonders wichtig zu erwähnen, daß bei allen Bewegungen keine Rücksicht auf die Inversion genommen werde, sondern das Exerzieren ganz frei und ungebunden den heutigen Gefechtsformen entsprechend ausgeführt werde, wie dieses auch bei der Kavallerie eingeführt ist; gleichgiltig sind also für die Folge die Nummern der Züge, ob das erste Glied vorn oder hinten und wo der rechte Flügelmann beim Einschwenken zu stehen kommt. Das Kompagnie-Karee kann ohne Weiteres fortfallen, unsere Infanterie kann in jeder Form einen feindlichen Kavallerie-Angriff abweisen, da die Feuergeschwindigkeit heute so bedeutend vergrößert ist. Ein Zusammenlaufen zur Formirung des Karees würde der gegnerischen Kavallerie nur sehr zu statten kommen, da eine lange Zeit vergeht, bis das Feuer aus dem Karee erfolgt. Darum nimmt jede Abtheilung, die von dem Kavallerie-Angriff bedroht wird, selbständig sofort das Feuer auf, besonders die hinteren Abtheilungen sind durch Schwenken nach der Flanke geeignet den Angriff abzuweisen, wenn derselbe von der Flanke her erfolgt. —

Das wichtigste jedenfalls aber ist das Fechten der Kompagnie, ihr Tirailliren und ihre Bewegungen im feindlichen Feuer. — Alles dieses war bisher nach zwei Arten üblich, wir hatten ein Gefecht für Exerzierplätze, das sich ganz von dem Gefecht im Terrain unterschied und erinnern dabei an den sogenannten „Schul-Angriff" des Bataillons auf dem Exerzierplatze, wo das Bataillon in Linie vorgehend die vorn entwickelten Flügelkompagnien aufnimmt. Ein solcher Angriff dürfte heute nicht im feindlichen Feuer vorkommen, also kann er füglich fortfallen. Das Tirailliren im Terrain, die Vorführung langer starker Schützenlinien ist heute äußerst wichtig, denn diese sind es, die zunächst mit dem Feinde in Berührung kommen, diese auf wirksame Schußweite unter jedesmaliger gewandter Ausnutzung des Terrains, wie es sich gerade bietet, heranzuführen, das ist die Hauptsache, denn unsere heutigen Gefechte werden Kämpfe sein, die von großen Schützenlinien ausgefochten werden. Kolonnen wird man in wirksamer Schußweite kaum noch sehen, sie werden zertrümmert sowohl vom Artillerie- wie Infanteriefeuer, bald zu Schützen sich auflösen wenn sie keine Deckung im Terrain finden. —

Die Kraft des Feuergefechts liegt also in den Schützen, die dahinter

stehenden geschlossenen Abtheilungen bilden nur eine unthätige Reserve, d erst wirksam wird, wenn sie in Schützen sich auflöst. — Je kleiner aber d geschlossen gehaltenen Körper sind, um so geringer werden auch die Verlu sein, also wird man auch auf große Entfernungen, wo aber Feuer sich fühlb macht, keine Bataillonskolonnen massiren, sondern Kompagniekolonnen nebe einander formiren lassen, die mit Zwischenräumen vorgehen. Es wird ohnehin in den nächsten großen Entscheidungskämpfen wenig Platz zur En wickelung sein, aber so viel Platz wie eben da ist, muß man angemessen nutzen und nicht unnütz Masse hinter Masse setzen, sonst wird man unnöth Verluste haben. Man kann auch Siege erfechten, die mit schweren Verlust erkauft sind, aber das muß die Aufgabe des Führers sein, mit möglichst wenigen Verlusten sein Ziel zu erreichen. Verluste wird es immer geben gescheut dürfen sie bei Lösung der Aufgabe nicht werden, aber die hö Einsicht der Führer muß dazu beitragen die Verluste nicht unnöthig ge geschehen zu lassen.

Schon in der Rekrutenausbildung muß daher dem Manne als wichtig [illegible] das Tirailliren gezeigt werden, wobei jedoch ein Tirailliren n Signalen möglichst in Wegfall zu kommen hat. Wer leitet denn heute d Feuer im Gefecht? Es ist der Zugführer, vielleicht der Hauptmann, wenn sich dort befindet. Diese übersehen an Ort und Stelle, wenn es nöthig i Feuer auf den Feind zu richten, die Art und Stärke des Feindes, können [illegible] also ist auch eine Feuerleitung von rückwärts her überflüssig. — [illegible] Signale, die wir also wohl brauchen, sind besonders Avanciren un [illegible]. Die Signale Feuern und Stopfen sind aus oben angeführte Gründen überflüssig. Das Signal Sammeln ist überflüssig, weil es Mi [illegible] kann und auch dur [illegible] Zugführer mittelst der Pfei [illegible] in der Schützenlinie fortzufalle es werden [illegible] entstehen in welc [illegible] theilt sich der Zugführ [illegible] — Nur die denkbar einfachst [illegible]. Schwenkungen werden a [illegible] der Richtung ausgefüh

So muß die Kompagnie [illegible] nach allen Seiten zu entwickel zu schwärmen und zu [illegible], je nach den Verhältnissen und dem Terrain, oh sich vorherige [illegible] für Angriff und Vertheidigung, sogenannte „Türken einzuüben. —

Das Bataillon, aus den 4 Kompagnien bestehend, könnte sich na unserer Idee folgendermaßen aufstellen:

Zunächst die 4 Kompagnie-Kolonnen nebeneinander, da die zweigliedri Linie des Bataillons als zu breit für die Folge, mit Ausnahme vielleicht Besichtigungen, fortfallen könnte.

Dann könnte man die Kolonne nach der Mitte formiren wie früher, nur daß die Zahl der Kompagnie dabei gleichgiltig und drittens könnte man die 4 Kompagnien hintereinader in beliebiger Reihenfolge aufstellen. Die Hauptleute führen ihre Kompagnien auf das Avertissement des Bataillons-Kommandeurs und nur, wenn das Bataillon geschlossen ist, kommandirt es der Bataillons-Kommandeur selbst. — Hier bei dem Bataillon, welches ja nur so lange als solches im Gefecht besteht, als es geschlossen und durch Terrain gedeckt geführt werden kann, muß mehreres fortfallen, denn sowie es zum Gefecht auseinandergezogen wird sind die Kompagnien die eigentlichen Gefechtskörper. Geschlossene Bajonettattacken mit Bataillonen sind heute nicht mehr möglich, diese Angriffsform muß also aufgegeben werden, das „Schulgefecht" fällt fort und selbstverständlich auch das noch vorhandene Bataillons-Karee. Sowie das Bataillon eine Gefechtsübung unternimmt, ist auch auf dem Exerzierplatze stets eine Idee, die möglichst einfach aber klar sein muß, den Offizieren bekannt zu geben, damit sie im Sinne der Leitung handeln können, sonst entsteht schließlich ein Gefecht, bei dem Niemand weiß was er thun soll. So zu trachten wird jedenfalls nützlicher sein, als wenn man sich einige Normalangriffe zurecht macht, dieselben einübt und sie bei der Vorstellung als Paradestücke vorführt. Ein Schema für einen Angriff und eine Vertheidigung läßt sich nicht geben, sie hängen viel zu sehr von der Gesammtlage ab. — Die höheren Verbände, Regiment und Brigade, haben ihre Thätigkeit während des Exerzierens hauptsächlich darauf zu beschränken, geschlossene Bewegungen, die möglichst einfach sind, auszuführen; es sind Bewegungen mit geringen Frontveränderungen, wie sie aber geschlossen oft auf große Strecken beim Anmarsch zum Gefecht ausgeführt werden müssen. Das Gefecht selbst würde sich hier auch nach den Umständen richten, und die Anordnungen durch den betreffenden Kommandeur gegeben werden.

Wir werden aber in unseren Schlachten nie oder nur äußerst selten ein vereinzelt auftretendes Bataillon oder Regiment finden. Gewöhnlich wird eine Division der Schlachtenkörper sein, die mit gemischten Waffen in's Gefecht geht. Der Angriff hat flügelweise Aufstellung zur Bedingung, um ein Mischen der Verbände möglichst zu verhindern, was ohnehin im Gefecht schon mehr als sonst vorkommt. Besprechen wir in kurzen Worten ein Gefecht, wie es sich abspielen dürfte. — Nachdem die Kavallerie den Gegner rekognoszirt hat, möglichst seine Stärke und die Ausdehnung seiner Stellung zu erforschen gesucht hat, so daß ein Entschluß diesseits gefaßt werden kann, gehen an alle Unterführer klare, bestimmte Befehle ab, welche kurz die Lage beim Feinde, den eigenen Entschluß und demnächst die Dispositionen und Befehle für die einzelnen Truppen enthalten.

Die Instanzen sind dabei möglichst nicht zu übergehen oder wenigstens diese nachträglich von einem etwa direkt ertheilten Befehle zu benachrichtigen.

Alle Befehle haben an die Truppen möglichst der Reihenfolge nach zu ergehen, wie man die Truppen zur Verwendung am schnellsten gebraucht.

Demgemäß wird zunächst die Artillerie vorgezogen, möglichst in großer Stärke, mit konzentrirtem Feuer macht sie des Gegners Artillerie todt und wendet sich nun gegen seine Infanterie-Positionen, die er am stärksten besetzt hat. So wird der Angriff der eigenen Infanterie möglichst kräftig vorbereitet. Während dieser Zeit geschieht der Aufmarsch und die allmählige Entwickelung der Infanterie. Man wird der Front des Gegners gegenüber den Frontalangriff entwickeln, stets wird man aber den Flankenangriff mit dem Frontalangriff zu vereinigen suchen.

Hat die Artillerie gewirkt, so geht die Infanterie zum Angriff vor, sucht möglichst schnell gedeckt das Gefechtsfeld zu überschreiten und auf wirksame Schußweite heranzukommen. Oft wird ein Vorgehen im schnellen Schritt, oft ein sprungweises Vorgehen mehr am Platze sein. Ist man bis auf 500 Meter ungefähr herangekommen, so wird das Feuer lebhaft aufgenommen, die Schützenlinie verstärkt und mit jeder herankommenden Verstärkung ein Sprung vorwärts gemacht. Kommt der Frontalangriff nicht mehr vorwärts, so muß der Flankenangriff seinerseits nun um so energischer vorgehen, während der Frontalangriff den Gegner durch Feuer niederhält. Die Reserven folgen, je näher der Angriff an den Feind kommt, um so näher gedeckt durch das Terrain in entsprechender Formation.

So nähert sich der Angriff, bis der Sturm auf ein gegebenes Signal erfolgt. Alles macht diesen Angriff mit. Die Artillerie begleitet den Angriff, auch wenn sie ins Gewehrfeuer kommen sollte, oder wenn sie eine gute Position hat, feuert sie von hier aus. Die Kavallerie hält sich gedeckt bereit, den Gegner, wenn er weicht, anzugreifen, oder falls der Angriff abgewiesen werden sollte, gleichfalls durch eine Attacke die eigene Infanterie zu degagiren.

Weicht der Feind, so giebt man zunächst ein allgemeines Verfolgungsfeuer ab und folgt ihm dann, um seinen Rückzug in Flucht zu verwandeln. Kann die Infanterie aus Erschöpfung die Verfolgung nicht mehr weiter ausdehnen, so erhält die Kavallerie, welche der Artillerie zuzutheilen ist, Befehl, die Verfolgung fortzusetzen und den Verbleib des Gegners festzustellen. Beim eventuellen Rückzuge müssen aus den Reserven Aufnahmestellungen besetzt werden. Die Artillerie besitzt besonders die Fähigkeit, den Feind aufzuhalten und muß dies mit Aufbietung aller ihrer Kräfte thun. Die Kavallerie hat die Flanken des vorgehenden Gegners zu bedrohen und eine Attacke eventuell nicht zu scheuen wie die Garde-Dragoner bei Mars la Tour.

Bemerkungen über die taktische Ausbildung der russischen Infanterie.

Auch von dem talentvollsten Führer ist, falls er eine undisziplinirte und ungeschulte Truppe zu führen hat, kaum der Sieg über einen disziplinirten und moralisch starken Gegner zu erwarten. Diese Kriegsfertigkeit erlangt eine Truppe durch ihre militärische Ausbildung. Das allgemeine Ziel derselben ist, die Truppe so vorzubereiten, daß sie den Gegner unter möglichst geringen Verlusten und Kraftaufwand zu schlagen vermag. Die Lehre von der Taktik, die wichtigsten Gebiete des militärischen Wissens umfassend, bildet die Krone der ganzen militärischen Ausbildung. Die Anpassung der reglementarischen Formen zur Art und Stellung des Gegners (angewandte Taktik), die Lehre von der Feueranwendung, von der Vertheidigung und dem Angriff einer Stellung, von dem einheitlichen Zusammenwirken der verschiedenen Truppengattungen u. s. w. bilden den Inhalt der taktischen Lehre.

Bei der Ausbildung in der Taktik hat man bis jetzt eine solche Routine, wie sie sich im Exerzieren entwickelt hat, noch nicht erreicht. Alle Forderungen sind, so lange es sich um die Exerziertechnik und die Erlernung von reglementarischen Formen handelt, auf das Genaueste festgestellt. Die einzelnen Stadien der Ausbildung haben sich in Jahrhunderten entwickelt; die Aufgaben sind völlig begrenzt; die Art und Weise ihrer Lösung einfach. Für Alles bestehen genaue Grundsätze; für die Beurtheilung der Leistungen sind sichere Maßstäbe vorhanden; alles folgt der einmal bestimmten Bahn. Erst von dem Moment an, indem es darauf ankommt, die Exerzierformen dem Werke, welchem sie dienen, anzupassen, beginnt die Gedankenarbeit. Hier wiederum ist alles bedingt. Anstatt genau begrenzter Grundsätze sind nur allgemeingehaltene Anleitungen vorhanden. Die Fertigkeit auf diesem Gebiete wird nicht durch die Erlernung einiger Formen, sondern durch die Lösung einer ganzen Reihe von Aufgaben erreicht. Hier fällt es dem Lehrenden ob, die Art und Weise des Unterrichts zu überdenken und die Untergebenen so auszubilden, daß sie befähigt sind, die verschiedensten Lagen zu beurtheilen, überhaupt mit den Gedanken zu arbeiten. Die Thätigkeit auf diesem Gebiete wird oft dem Auge des Vorgesetzten verborgen bleiben; Fehler sind schwer bemerkbar; Unkenntniß thut der dienstlichen Reputation keinen Abbruch, der Eifer wird nicht hervorgehoben. Alles dies zusammengenommen, d. h. die Schwierigkeit und Undankbarkeit dieser Beschäftigungen, bilden nach meiner Ansicht die Ursache, daß die taktische Ausbildung der russischen Armee noch nicht auf dem gehörigen Untergrunde ruht. Alle Fragen, betreffend die taktische Aus=

Alle Befehle haben an die Truppen möglichst der Reihenfolge nach zu ergehen, wie man die Truppen zur Verwendung am schnellsten gebraucht.

Demgemäß wird zunächst die Artillerie vorgezogen, möglichst in großer Stärke, mit konzentrirtem Feuer macht sie des Gegners Artillerie todt und wendet sich nun gegen seine Infanterie-Positionen, die er am stärksten besetzt hat. So wird der Angriff der eigenen Infanterie möglichst kräftig vorbereitet. Während dieser Zeit geschieht der Aufmarsch und die allmählige Entwickelung der Infanterie. Man wird der Front des Gegners gegenüber den Frontalangriff entwickeln, stets wird man aber den Flankenangriff mit dem Frontalangriff zu vereinigen suchen.

Hat die Artillerie gewirkt, so geht die Infanterie zum Angriff vor, sucht möglichst schnell gedeckt das Gefechtsfeld zu überschreiten und auf wirksame Schußweite heranzukommen. Oft wird ein Vorgehen im schnellen Schritt, oft ein sprungweises Vorgehen mehr am Platze sein. Ist man bis auf 500 Meter ungefähr herangekommen, so wird das Feuer lebhaft aufgenommen, die Schützenlinie verstärkt und mit jeder herankommenden Verstärkung ein Sprung vorwärts gemacht. Kommt der Frontalangriff nicht mehr vorwärts, so muß der Flankenangriff seinerseits nun um so energischer vorgehen, während der Frontalangriff den Gegner durch Feuer niederhält. Die Reserven folgen, je näher der Angriff an den Feind kommt, um so näher gedeckt durch das Terrain in entsprechender Formation.

So nähert sich der Angriff, bis der Sturm auf ein gegebenes Signal erfolgt. Alles macht diesen Angriff mit. Die Artillerie begleitet den Angriff, auch wenn sie ins Gewehrfeuer kommen sollte, oder wenn sie eine gute Position hat, feuert sie von hier aus. Die Kavallerie hält sich gedeckt bereit, den Gegner, wenn er weicht, anzugreifen, oder falls der Angriff abgewiesen werden sollte, gleichfalls durch eine Attacke die eigene Infanterie zu degagiren.

Weicht der Feind, so giebt man zunächst ein allgemeines Verfolgungsfeuer ab und folgt ihm dann, um seinen Rückzug in Flucht zu verwandeln. Kann die Infanterie aus Erschöpfung die Verfolgung nicht mehr weiter ausdehnen, so erhält die Kavallerie, welche der Artillerie zuzutheilen ist, Befehl, die Verfolgung fortzusetzen und den Verbleib des Gegners festzustellen. Beim eventuellen Rückzuge müssen aus den Reserven Aufnahmestellungen besetzt werden. Die Artillerie besitzt besonders die Fähigkeit, den Feind aufzuhalten und muß dies mit Aufbietung aller ihrer Kräfte thun. Die Kavallerie hat die Flanken des vorgehenden Gegners zu bedrohen und eine Attacke eventuell nicht zu scheuen wie die Garde-Dragoner bei Mars la Tour.

Bemerkungen über die taktische Ausbildung der russischen Infanterie.

Auch von dem talentvollsten Führer ist, falls er eine undisziplinirte und ungeschulte Truppe zu führen hat, kaum der Sieg über einen disziplinirten und moralisch starken Gegner zu erwarten. Diese Kriegsfertigkeit erlangt eine Truppe durch ihre militärische Ausbildung. Das allgemeine Ziel derselben ist, die Truppe so vorzubereiten, daß sie den Gegner unter möglichst geringen Verlusten und Kraftaufwand zu schlagen vermag. Die Lehre von der Taktik, die wichtigsten Gebiete des militärischen Wissens umfassend, bildet die Krone der ganzen militärischen Ausbildung. Die Anpassung der reglementarischen Formen zur Art und Stellung des Gegners (angewandte Taktik), die Lehre von der Feueranwendung, von der Vertheidigung und dem Angriff einer Stellung, von dem einheitlichen Zusammenwirken der verschiedenen Truppengattungen u. s. w. bilden den Inhalt der taktischen Lehre.

Bei der Ausbildung in der Taktik hat man bis jetzt eine solche Routine, wie sie sich im Exerzieren entwickelt hat, noch nicht erreicht. Alle Forderungen sind, so lange es sich um die Exerziertechnik und die Erlernung von reglementarischen Formen handelt, auf das Genaueste festgestellt. Die einzelnen Stadien der Ausbildung haben sich in Jahrhunderten entwickelt; die Aufgaben sind völlig begrenzt; die Art und Weise ihrer Lösung einfach. Für Alles bestehen genaue Grundsätze; für die Beurtheilung der Leistungen sind sichere Maßstäbe vorhanden; alles folgt der einmal bestimmten Bahn. Erst von dem Moment an, indem es darauf ankommt, die Exerzierformen dem Werke, welchem sie dienen, anzupassen, beginnt die Gedankenarbeit. Hier wiederum ist alles bedingt. Anstatt genau begrenzter Grundsätze sind nur allgemeingehaltene Anleitungen vorhanden. Die Fertigkeit auf diesem Gebiete wird nicht durch die Erlernung einiger Formen, sondern durch die Lösung einer ganzen Reihe von Aufgaben erreicht. Hier fällt es dem Lehrenden ob, die Art und Weise des Unterrichts zu überdenken und die Untergebenen so auszubilden, daß sie befähigt sind, die verschiedensten Lagen zu beurtheilen, überhaupt mit den Gedanken zu arbeiten. Die Thätigkeit auf diesem Gebiete wird oft dem Auge des Vorgesetzten verborgen bleiben; Fehler sind schwer bemerkbar; Unkenntniß thut der dienstlichen Reputation keinen Abbruch, der Eifer wird nicht hervorgehoben. Alles dies zusammengenommen, d. h. die Schwierigkeit und Undankbarkeit dieser Beschäftigungen, bilden nach meiner Ansicht die Ursache, daß die taktische Ausbildung der russischen Armee noch nicht auf dem gehörigen Untergrunde ruht. Alle Fragen, betreffend die taktische Aus-

bildung der Truppen, sind in der russischen Militär-Literatur durch General Dragomirow zu Genüge entwickelt worden. Das Buch und das Leben gehen aber nicht immer vereint. Vieles von dem, was General Dragomirow schon vor 10—20 Jahren gesagt hat, kann man auch jetzt noch dreist wiederholen. Aber alle diese Fragen, die auf dem Papiere als unbedingt gelöst zu betrachten sind, bedürfen, um in die Praxis umgesetzt zu werden, eines beharrlichen Fleißes.

Man darf sich nicht mit dem Besitz schöner Instruktionen begnügen, bis sie nicht völlig eingebürgert sind. Es ist auch nicht ausreichend, die Instruktion zu erlernen, es ist nothwendig alles das, worüber sie handelt, praktisch zu erwerben.

Daher halte ich es für nothwendig, riskirend schon früher Gesagtes zu wiederholen, auf die schroff ins Auge fallenden Mängel der taktischen Ausbildung der russischen Truppen hinzuweisen. Die technische Vollendung der Feuerwaffen und die hieraus resultirenden riesigen Verluste haben auf die Gefechtsformen einen wesentlichen Einfluß gehabt. Sie haben die Truppen veranlaßt, die zerstreute Ordnung anzunehmen und sich mehr nach der Tiefe wie in der Front auszubreiten. Schon die kleinste taktische Einheit, die Kompagnie, nimmt in der Gefechtsordnung einen Raum von 250 Schritt Frontbreite und 500 Schritt Tiefe ein. Wenn man hierbei noch berücksichtigt, daß die verderbende Kraft des Feuers die Truppen zwingt, sich hinter Terrainfalten zu verbergen, und daß dieselben hierdurch nicht nur dem Feinde, sondern oft auch ihren eigenen Nebenabtheilungen unsichtbar werden, so wird es verständlich, daß als charakteristische Bedingungen unseres jetzigen Gefechts folgende Punkte anzusehen sind:

1) Die Schwierigkeit der Leitung der Truppen.

2) Die wesentliche Bedeutung der kleinen taktischen Einheiten und der taktischen Entwicklung ihrer Führer.

3) Die Nothwendigkeit der Bethätigung einer rechtzeitigen Initiative von allen Führern bis zu den Zugführern abwärts.

Diese eben erwähnten Punkte müssen bei den Friedensübungen vor allem im Auge behalten werden, um eine möglichst große Kriegsfertigkeit der Truppen zu erreichen. Daher werden wir uns auch bei jedem dieser Punkte einzeln aufhalten.

Nur so lange sich eine Abtheilung in geschlossener Ordnung befindet, kann sie durch das unmittelbare Kommando ihres Führers geleitet werden. Sobald sich dieselbe aber zum Gefecht entwickelt hat, erreicht man die Leitung der einzelnen Glieder nur noch durch Befehle, die der Führer entweder persönlich überbringt oder durch Ordonnanzen überbringen läßt. Die Versendung von Befehlen wird durch die Zahl der Ordonnanzen und Anzahl der unterstellten Abtheilungen begrenzt. Die Gewißheit einer rechtzeitigen und genauen Ueberbringung der auf diese Weise abgesendeten Befehle hängt von vielen Neben-

umständen und Zufälligkeiten, die wir nachher besprechen wollen, ab. Jedenfalls ist dieses Mittel weniger zuverlässig, als eine persönliche Abgabe von Befehlen.

Dem Führer ist es nun aber nicht möglich, von der einen zur anderen Abtheilung herumzureiten. Er hat im Gefecht seinen Platz so selten als nur irgend möglich zu ändern, weil es sich sonst leicht ereignen könnte, daß ihn etwaige Befehle von älteren oder Meldungen von jüngeren Führern nicht antreffen würden. Es ist daher ersichtlich, daß es um so besser ist, je weniger die Nothwendigkeit vorliegt, einmal gegebene Befehle während des Gefechts durch spätere Anordnungen zu vervollständigen. Infolge dessen ist es von wesentlicher Bedeutung, daß einerseits die ersten Anordnungen möglichst vollständig getroffen werden, und daß andererseits den Unterführern eine gewisse Selbstständigkeit gelassen wird, damit nicht späterhin jeder ihrer Schritte, sondern nur die Hauptphasen des Gefechts reguliert werden brauchen.

Die Vollständigkeit der ersten Anordnungen wird erreicht werden, wenn alle Führer sich daran gewöhnen werden, ihre Befehle gemäß den Paragraphen 35 und 47 der Instruktion über die Thätigkeit der drei Waffen abzugeben. In diesen Paragraphen sind genau die Gesichtspunkte, welche die Disposition für ein Vertheidigungs- und Angriffs-Gefecht umfassen soll, angegeben. Es ist unumgänglich nothwendig, daß diese Punkte nicht nur von den Detachements-Führern bei Abgabe ihrer allgemeinen Dispositionen, sondern auch von den Führern aller einzelnen Gefechts-Glieder innegehalten werden. Nur durch diesen Weg wird es zu erreichen sein, daß jedes im Verbande eines Detachements befindliche Gefechts-Glied die Sachlage, das Ziel des Gefechts und die ihm gestellte Aufgabe kennen wird.

Beobachtet man, wie diese Befehlsertheilung auf den Friedensübungen gehandhabt wird, so wird man bemerkt haben müssen, daß die Führer bei Abgabe ihrer Befehle noch wenig Schulung zeigen. In den meisten Fällen beschränkt sich die ganze Befehlsertheilung auf eine allgemeine Disposition des Detachements-Führers und nur hin und wieder auf eine Befehlsertheilung von Seiten der Führer der größten Unterabtheilungen. Die Mehrzahl der Unterführer macht ihre Untergebenen weder mit der ganzen Sachlage und der ihnen auferlegten Aufgabe bekannt, noch äußern sie ihren Willen bezüglich der Anordnung dieser oder jener Gefechtsformation. Alles überlassen sie dem Zufall und bedienen sich bei Abgabe der Kommandos des allgemeinen reglementarischen Schemas. Die Folge hiervon ist, daß anstatt eines einzigen durch einen Willen festverknüpften Organismus, eine künstliche Verbindung einiger nur äußerlich durch das Band des Reglements verbundener Organismen entsteht. Der Führer legt sich keine Rechnung ab von dem was er will und verliert die Leitung aus der Hand. Von dem Wunsche beseelt, seine Autorität zu zeigen, kümmert er sich bei den Uebungen um die Details, um die Arbeit seiner Untergebenen. Im Gefecht greift er zum Gewehr, um durch den Muth des Soldaten das Unvermögen des Führers zu ersetzen.

Aus dem oben Angeführten ist es ersichtlich, daß auf den Friedensübungen fortgesetzt danach gestrebt werden muß, bei den Führern die Gewohnheit auszuarbeiten:

a) Sich Rechenschaft abzulegen von dem, was sie wollen.

b) Ihren Willen bezüglich der Annahme dieser oder jener Gefechtsformation völlig bestimmt abzugeben.

c) Den Untergebenen vor Abgabe des Befehls sowohl die Sachlage, wie die Aufgabe anzugeben. Außerdem sind bei der Befehlsertheilung alle Details in der Ausführung zu vermeiden, um nicht in die Lage versetzt zu werden, jeden Schritt der Untergebenen leiten zu müssen.

Die Instruktion sagt hierüber: „Die Auswahl der zur Erreichung eines Ziels entsprechenden Wege liegt dem Ausführenden ob. Die Detailanordnungen des letzteren hat der Führer nur im Falle einer ungerechtfertigten Abweichung vom ertheilten Befehle abzuändern." Die Leitung der Truppen kann sich aber mit den ersten Befehlen, mögen dieselben noch so vollständig und zweckentsprechend sein, nicht begnügen. Im weiteren Verlauf des Gefechts hat jeder Führer den Gang desselben zu beobachten und Mittel zu suchen, um mit den geringsten Anstrengungen und Opfern das ihm gestellte Ziel zu erreichen. — Die hieraus entspringenden Anordnungen müssen gerade so ausführlich sein wie die ersten Befehle. Ihre Ausführlichkeit hindert nicht ihre Kürze, wenn sich die oben erwähnte Gewohnheit, nur das Ziel, nicht aber die Art der Ausführung zu zeigen, eingebürgert hat.

Der seine Abtheilung unterrichtende Führer kann am Anfange, während oder am Ende der Uebung seine Untergebenen versammeln, um ihnen zu erläutern, wie die Aufgabe auszuführen sei. Hat er aber einmal einen aus der Gefechtsaufgabe entspringenden Befehl ertheilt, so ist er auch verpflichtet, die Autorität seiner Untergebenen zu wahren. Er darf seinen Befehl nicht durch Hinweis auf die Art und Weise der Ausführung verdunkeln. Außerdem hat der Führer zu beobachten, „daß jeder Befehl in der Reihenfolge der Chargen, ohne Uebergehung einer derselben, ertheilt wird."

Ein in dieser Hinsicht nicht genügend disziplinirter Führer vermag sich z. B., falls er einen Detailfehler bemerkt, dessen Regulirung jüngeren Instanzen obliegt, nicht zu halten. Statt die jüngeren Führer auf derartige Fehler hinzuweisen, wird man oft bemerken, daß sich die älteren Führer direkt in die fremden Befugnisse hineinmengen. Hierbei müssen unvermeidlich die eignen Pflichten vergessen werden. Indem sich so der Führer auf den Uebungen gehen läßt, nimmt er Gewohnheiten an, die für das Gefecht schädlich sind. Jeder Führer, der mit der Leitung seiner Abtheilung beschäftigt ist, hat keine Zeit die technischen Unvollkommenheiten in den Detail-Handlungen seiner Untergebenen zu reguliren. Beabsichtigt er dieses zu thun, so versäumt er das Wichtigere, nämlich die Leitung des Ganzen.

Auf den Friedensübungen darf nie vergessen werden, den jedesmaligen Grund irgend einer Gefechtsanordnung anzugeben; ohne diese Angabe ist jeder Befehl unvollständig. Dieselbe muß um so kürzer sein, je weniger Zeit vorhanden ist und je klarer das Ziel vor Augen liegt. Wird z. B. eine Kompagnie plötzlich von Kavallerie angegriffen, so ist mit der dem Kommando vorhergehenden Andeutung „auf die Kavallerie" der Grund völlig erläutert. Wenn bei den Friedensübungen hierauf nicht genügend Werth gelegt wird, so können Lagen entstehen, die den Bedingungen des Gefechts völlig zuwiderlaufen. Wir sind z. B. Zeuge solcher Lösungen gewesen, bei denen der Kompagnie-Chef, während seine Kompagnie beim Durchmarsch durch ein Defilee von 2—300 Meter aus heftig beschossen wurde, seinen Zugführern innerhalb 5—10 Minuten die Sachlage klarlegte. Selbstverständlich hätte er dies im Gefecht nicht gethan, aber immerhin ist ein solcher Widerspruch der Friedensübung zum Gefecht unbedingt schädlich und erzeugt den Gedanken, daß die Leitung, wie sie im Frieden verlangt wird, im Gefecht nicht thunlich sei. Hieraus ersehen wir, daß die Aufgabe des taktischen Unterrichts unter anderem darin besteht, daß man sich gewöhnt, nur solche Befehle zu ertheilen, die im Gefecht ausführbar sind. Andernfalls werden die Uebungen oft nicht nur unnütz, sondern sogar schädlich sein, da sie nur ihrer selbst willen, ohne Berücksichtigung der Gefechts-Bedingungen, ausgeführt werden. Aus demselben Grunde muß auch verlangt werden, daß alle Befehle von dem für das Gefecht vorgeschriebenen Platz aus und mit den gegebenen Mitteln, d. h. mit einer begrenzten Anzahl von Ordonnanzen, abgegeben werden. Hier kommt man in die Lage, nicht nur mit der Fertigkeit der Befehlsertheilung, sondern auch mit der Fertigkeit ihrer Ueberbringung zu rechnen. Es tritt die Sorge heran, daß der Befehl richtig und rechtzeitig übergeben wird, eine Sorge, die verlangt, daß man sich gewöhnt, alle Maßregeln zu treffen, um die Zufälligkeiten, welchen dies unterliegt, nach Möglichkeit zu vermeiden. Die Ordonnanz hat möglicherweise den Befehl nicht verstanden und folglich unrichtig übergeben; sie hat denselben nicht der Person übergeben, zu welcher sie geschickt worden war; endlich ist der Befehl zu spät oder überhaupt nicht überbracht worden, weil die Ordonnanz verwundet oder getödtet worden ist.

Damit diese Zufälligkeiten vermieden werden, müssen folgende allgemein bekannte Maßregeln beobachtet werden:

1) Die Ordonnanz hat sowohl vor der Absendung wie nach der Rückkehr den Befehl zu wiederholen.

2) Der Ordonnanz muß der kürzeste Weg genau angegeben werden.

3) Im Falle eines besonders gefahrvollen Weges oder eines besonders wichtigen Befehls müssen 2 Ordonnanzen weggeschickt werden.

Leider wird auf den Uebungen und Manövern der Leitung der Truppen eine nur sehr geringe Aufmerksamkeit geschenkt. Infolge dessen kann man die Worte, welche General Dragomirow schon vor 12 Jahren darüber geäußert

hat, auch jetzt noch gelten lassen. Dieselben lauten: „Alles was die Redaktion, Abgabe und Uebergabe von Befehlen, Innehaltung der Verbindung auf dem Marsch und im Gefecht, die Gefechts-Disziplin betrifft, befindet sich im Kindheitszustand. Die Uebergabe von Befehlen von feindlichen Zufälligkeiten zu bewahren, die Lebens- und Todes-Frage, alles überhaupt was bei der Friedens-Vorbereitung hierzu gethan werden könnte, müßte berücksichtigt werden. Es scheint mir, daß die Praxis bei Abgabe, Uebergabe und Annahme von Befehlen bei den Friedens-Uebungen eine ganz besondere Aufmerksamkeit verdient. Irrthümer im Manövriren sind für gewöhnlich geringfügiger Natur und oft unvermeidlich. Der Eine hat seine Batterie zu bedecken vergessen, ein zweiter seine Abtheilung ungedeckt aufgestellt, ein dritter das Feuer zu früh eröffnet u. s. w. Sicherlich ist dies alles nicht recht, aber der Schaden, den solche Fehler dem Verlaufe des Ganzen zufügen, ist mikroskopisch. Der geringste Fehler dagegen in der Abgabe oder Ueberbringung von Befehlen rächt sich an dem Schicksal all' der Truppen, auf die er Bezug hat. Was könnte nicht hierin Alles im Frieden geschehen? Nach meiner Ueberzeugung — Alles. Was geschieht in Wirklichkeit? Nichts, oder nur sehr weniges." Dies ist im Jahre 1874 von General Dragomirow geschrieben worden und kann auch jetzt noch fast gänzlich wiederholt werden. Eine Belehrung der Führer hinsichtlich der Truppenleitung findet, soweit ich die Gelegenheit hatte zu beobachten, gar nicht oder fast gar nicht statt. Der Abgabe und Uebergabe von Befehlen wird nur selten Aufmerksamkeit geschenkt. Infolge dessen wird in den meisten Fällen der Willen des Führers überhaupt nicht verkündigt; Alles folgt mechanisch dem ersten Impuls. Dies führt einerseits dazu, daß bei den Friedensübungen die Führer es nicht als nothwendig erachten, in jedem gegebenen Falle eine bestimmte Entscheidung zu treffen und daher die Gewohnheit annehmen, sich möglichst passiv zu verhalten und verantwortliche Entscheidungen zu vermeiden; andrerseits, daß sie, falls sie in die Lage kommen Befehle zu ertheilen, sich unselbstständig zeigen und nicht verstehen, ihren Willen in der gehörigen Weise auszudrücken. Ein passives Verhalten oder ein Unvermögen, seinen Willen auszudrücken, ist sogar schwer sich selbst einzugestehen. Daher neigen viele zu einem für sich günstigeren Schluß. Indem sie sich nämlich mit der Leitungslosigkeit des Gefechts völlig versöhnen, schieben sie ihre eigene Unselbstständigkeit auf den Charakter des jetzigen Gefechts und anstatt bestrebt zu sein, diese Schwierigkeiten zu überwinden, erheben sie die annormale Erscheinung, daß der Führer lediglich nur die Rolle eines Anwesenden spielt, welcher durch den Lauf des Gefechts mit fortgerissen wird, zur Norm. Wir sind vielen Offizieren begegnet, die sich bei diesen Auseinandersetzungen auf ihre Kriegserfahrung beriefen. Als ob im Gefecht begangene Fehler sich einbürgern müßten, anstatt verbessert zu werden! Allerdings sind die Bedingungen des modernen Gefechts derartige, daß eine einmal in die erste Linie entsendete Abtheilung sich nur schwer dem Einfluß des älteren

Führers fügt. Aber gerade deswegen müßte derselbe, ehe er eine Abtheilung aus den Händen läßt, diese mit dem Ziel, der Sachlage, der Aufgabe u. s. w. bekannt machen, und dann erst, nachdem er so die Abtheilung in der gehörigen Weise vorbereitet hat, dem Führer derselben überlassen, nach seinem eigenen Verstande zu handeln.

Die allgemeine Leitung des Detachements wird hierunter nicht leiden, da ja der Führer noch zu seiner Disposition die Reserve hat, welche er so verwenden kann, wie es das Gefecht der vorderen Abtheilungen erheischt. Jedem Führer giebt seine Reserve die volle Möglichkeit, das Gefecht nach seinen Anschauungen in Abhängigkeit vom Gegner zu leiten.

Was die Thätigkeit der vorderen Abtheilungen anbetrifft, so hat sich der Führer nur dann in deren Thätigkeit hineinzumischen, wenn sie von dem ihnen gestellten Ziel abweichen oder um die Hauptphasen des Gefechts zu regulieren. Die Kriegserfahrungen täuschen sich gewiß, wenn sie die Möglichkeit, die einzelnen Glieder im Gefecht zu leiten, absprechen. Aber auch diese Friedenspraktiken irren, die ihrem Willen möglichst viel unterzuordnen bestrebt sind. Diese letzteren, indem sie bis ins Kleinste die Art der Ausführung jeglicher Aufgaben angeben und sich in die größten Details hineinmengen, werden im Gefecht unvermeidlich zu dem Schluß gelangen, daß eine Leitung unmöglich ist.

Man muß aber dann in ihrer eigenen Unvollkommenheit, nicht aber in dem Charakter des jetzigen Gefechts den Grund hierzu suchen.

Die Leitung der Truppen im Gefecht ist nicht leicht; aber diese Schwierigkeiten müssen durch die Kriegskunst der Führer überwunden werden. Diese ihrerseits wird nur durch eine gehörige Vorübung im Frieden erreicht werden. Diese Kriegskunst setzt vor allen Dingen voraus, daß der Führer auch den Glauben hat, die Leitung seiner Abtheilung im Gefecht durchführen zu können, daß er von dem Wunsche beseelt ist, von Anfang bis zu Ende auch Herr seiner Abtheilung zu sein, daß er seinen Willen in der richtigen Weise Ausdruck zu geben versteht, die Autorität seiner Unterführer achtet und sich daran gewöhnt, alle Befehle im Instanzenwege zu ertheilen.

Alle diese Aufgaben, bis jetzt in der Friedenausbildung fast völlig vernachlässigt, bilden das in der nächsten Zukunft zu erstrebende Ziel. Diese Aufgabe hat eine schwerwiegende Bedeutung, da ohne vorhandene Leitung eine vernünftige Gefechtsführung unmöglich ist.

Wir wenden uns jetzt zum zweiten und dritten der von uns erwähnten Punkte.

Nach dem deutsch-französischen Kriege 1870 ist in der Militär-Literatur viel von der großen Bedeutung, die die geistige Entwickelung jedes einzigen Militärs bis zum Gemeinen abwärts hat, gesprochen worden. Zu dieser Ansicht war man verleitet worden durch die vorwiegende Anwendung der zerstreuten Fechtart, die im Gefecht beobachtete Unordnung und den Mangel an Leitung der großen, dichten, durcheinander gemischten Schützenlinien. Die Aus-

bildung strebte fieberhaft darnach, die geistige Bildung der Soldaten wie der Unterführer zu heben. Die Forderungen waren aber zu hoch geschraubt, und daher kam es zu guter letzt dazu, daß anstatt einer geistigen Entwickelung ein Auswendiglernen der verschiedensten Dinge, welche öfters eine nur sehr entfernte Beziehung zum Kriegsdienst hatten, erreicht wurde. In der Jetztzeit ist dies anscheinend auf das richtige Maß herabgedrückt worden. Der Ausbildung werden nicht mehr derartig hohe Aufgaben gestellt, da man ja mit der kurzen Dienstzeit bei der Fahne und mit dem riesigen Zufluß der verschiedensten Elemente nach der Mobilmachung zu rechnen hat. Das mittlere Maaß der militärischen Entwickelung entspricht bei den aus der Reserve zuströmenden Massen nicht dem erwähnten Ideal. Daher hat sich auch die große persönliche Selbstständigkeit jedes einzelnen Soldaten als unerwünscht erwiesen. Man suchte nach einem Mittel, die großen Massen dem Willen des Führers unterzuordnen und fand dasselbe, indem man den Führern der kleinen Unterabtheilungen eine ganz besondere Bedeutung beilegte. Aber bei dem damaligen Mangel an Kommandos in der Schützenlinie war der Einfluß dieser Führer im Gefecht gleich Null. Diese annormale Erscheinung rief nach dem Feldzug 1877 das Streben hervor, die zerstreute Fechtart der geschlossenen zu nähren. In der Militär-Literatur wurde geäußert, daß das Wesen der einen wie der anderen Ordnung gleich sein müßte, und die vom Reglement vorgeschriebenen Kommandos der zerstreuten Ordnung angepaßt werden müßten.

Alles dieses wurde in unser Reglement vom Jahre 1881 aufgenommen. Als wesentliches Glied der Schützenlinie wurde der Zug angenommen, und die äußerste Grenze der Ausdehnung mit ungefähr 2 Schritt pro Mann begrenzt; die Unterordnung unter das Kommando ändert sich beim Uebergang aus der geschlossenen in die zerstreute Fechtart nicht; die der Leitung zu Gebote stehenden Mittel werden nicht verkürzt, sondern erweitert. Die Schützenlinie bildet immer den unzertrennbaren Theil der Kompagnie. Im Bataillons-Verbande ist als Hauptglied die Kompagnie anzusehen, welche in Verbindung mit den anderen Kompagnien handelt, aber vollständig nach denselben Prinzipien geleitet wird, als wenn sie allein wäre. Irgend eine neue Unterordnung eines Kompagnietheiles ist im Bataillons-Verbande nicht statthaft. Die Kompagnie kennt nur ihren Kompagnie-Chef, der seine Befehle wiederum unmittelbar vom Bataillons-Kommandeur oder mittelst Ordonnanzen erhält. In höheren Verbänden ist ganz dasselbe Prinzip durchgeführt. Die Regimenter und Brigaden, die sich im Verbande stärkerer Detachements befinden, haben ihr Gebiet, in dem sie vollständig so handeln, als wenn sie selbstständig wären. Nur mit dem Unterschied, daß der Führer einer Abtheilung, die sich im Verbande eines höheren Organismus befindet, sich in seinen Anordnungen nach der vom höheren Führer gegebenen Aufgabe zu richten hat, die Verbindung mit den Nebendetachements innezuhalten hat und dieselben, im Bestreben das allgemeine Ziel zu erreichen, zu unterstützen hat.

Der Führer jeder Abtheilung, die sich im Gefecht in kleinere Glieder theilt, hat dieselben mit Hülfe von Befehlen zu leiten und jeder derselben den bekannten Grad von Selbstständigkeit zu überlassen. Die Unterabtheilung, die nur durch das Kommando geleitet wird, der Zug bildet das kleinste Glied, welchem noch einige Selbstständigkeit gegeben ist. Das Kommando giebt nicht nur das Ziel, sondern auch das Mittel, um es auszuführen, an. Hierdurch ist jegliche Selbstständigkeit der Gruppe und des einzelnen Schützen in unserem Reglement ausgeschlossen. Dies schließt natürlich nicht die Nothwendigkeit einer individuellen Entwickelung jedes Soldaten aus, hebt aber noch mehr die Bedeutung der taktischen Vorbereitung der Führer einschließlich der Zugführer hervor. — Die Initiative der Unterführer kann durch die Operationen des Gegners hervorgerufen werden. Das jetzige Gefecht ist voll solcher Aufgaben, und die Führer der großen wie kleinen Abtheilungen müssen derartige Hiebe zu pariren verstehen. Die theoretische Kenntniß genügt hierzu nicht, es ist aber die Praxis in der Lösung möglichst vieler Aufgaben nothwendig. Eine geistige Entwickelung ist hierzu erforderlich, damit sich eine instinktive Kenntniß zeigt, eine unwillkürliche Handbewegung, um einen Hieb zu pariren. Nur praktische Uebung kann bei den Führern, das kriegerische Augenmaaß und die schnelle Orientirungsgabe entwickeln. Je höher ein Führer steht, desto öfter können sich die Fälle ereignen, die von ihm selbständige Lösungen erfordern. Diese Fälle können entweder Aufgaben darstellen, die, obwohl sie in dem Befehl des Führers nicht erwähnt waren, demselben doch nicht widersprechen, oder auch solche, deren Lösung die Verletzung des erhaltenen Befehls erheischt. In dem einen wie dem anderen Falle ist es nothwendig, daß die Führer es verstehen die Sachlage, in Abhängigkeit von dem allgemeinen Ziel, in der gehörigen Weise klar zu legen und sich nicht fürchten, die Verantwortung zu übernehmen. Das letztere darf nicht aus der Unkenntniß der Verantwortlichkeit hervorgehen, gerade so wenig wie ein kühner Angriff aus der Unkenntniß der Gefahr entspringt. Die Bereitschaft, die Initiative und damit die Verantwortlichkeit vor dem Gesetz zu übernehmen muß die Folge des bürgerlichen Muths und eines hohen militärischen Pflichtgefühls sein. Dies betrifft besonders die Fälle, in welchen es darauf ankommt, eine einem gegebenen Befehl widersprechende Entscheidung zu treffen. Das Gesetz darf die Verantwortlichkeit wegen Verletzung militärischer Disziplin nicht vermindern. Die Nichtbefolgung eines gegebenen Befehls muß unabhängig der leitenden Beweggründe auf das strengste geahndet werden. Diese Perspektive der Verantwortlichkeit wird leicht entzündbare Charaktere, die geneigt sind sich bei jeder darbietenden Gelegenheit hinreißen zu lassen, abhalten, vom Befehl abzuweichen. Dagegen muß jeder Führer, um Resultate zu erzielen, die für den Gang des Ganzen von wesentlicher Bedeutung sein könnten, im Stande sein sich zu opfern. Er muß die Herrschaft über sich haben, sich nicht nur der feindlichen Kugel,

sondern auch im Falle einer falschen Abschätzung der Sachlage, sich der Strafe des Gesetzes zu stellen.

Uebrigens sind die Fälle, bei denen die Nothwendigkeit vorliegt, vom Befehle abzuweichen, verhältnißmäßig selten. In den meisten Fällen wird es nur nothwendig sein, während des weiteren Verlaufs des Gefechts im Rahmen des gegebenen Befehls Initiative zu zeigen. Die Hauptsache besteht hierbei darin, daß der Führer es versteht, die Sachlage richtig abzuschätzen. Dies wiederum ist das Resultat derselben taktischen Entwickelung der Führer, von der wir oben gesprochen haben. Mangel an Verständniß hierbei führt zu fehlerhaften, ungewandten oder auch unsicheren Handlungen, zu einem passiven Abwarten von Befehlen, in Fällen, in denen die Zeit hierzu nicht vorhanden ist, und zur Furcht vor jeglicher selbstständiger Entscheidung. Aus allem diesen geht noch mehr die hohe Bedeutung der taktischen Ausbildung der Truppen und die Nothwendigkeit hervor, vermittelst praktischer Uebungen den Führern die nöthige taktische Entwickelung zu geben. Dasselbe macht auch die Nothwendigkeit, bei Abgabe von Befehlen alle Details zu vermeiden, noch mehr klar, da jede solche Detailangabe bei unselbstständigen Charakteren zur Folge haben kann, daß sie sich weniger um das zu erreichende Ziel als um die genaue Ausführung der befohlenen Details kümmern, gleichgültig welches Resultat hierdurch erzielt wird.

Da die taktischen Uebungen einen so großen Werth für die Vorbereitung der jüngeren Chargen, zu der Rolle, welche ihnen im Gefecht zufällt, haben, so werden wir uns mit denselben ein wenig detaillirter beschäftigen. Wir bemerken zunächst, daß wir nicht nur gute Gefechts-Instruktionen, sondern auch den jetzigen Anforderungen völlig entsprechende Instruktionen zur Leitung dieser Beschäftigungen besitzen. Wenn wir diese letzteren beobachten würden, so würde die Erlernung der ersteren ganz bedeutend erleichtert werden. Keine Instruktion kann aber allein durch sich selbst eingewurzelte Gebräuche und Sitten umgestalten. Unsere Sitten veranlassen uns aber oft nicht der Stimme des Gesetzes sondern den Forderungen unserer Gewohnheiten zu folgen. Daraus folgt, daß diejenigen Dienstzweige, welche offiziell für die wichtigsten gehalten werden und auf die nach den Bestimmungen die meiste Zeit verwandt werden soll, dem Vergessen anheimfallen und thatsächlich demjenigen nachstehen, das mehr ins Auge sticht, für die Beurtheilung leichter zugänglich ist und oft auch solchem, dem ein höherer Führer zufälliger Weise besondere Aufmerksamkeit schenkt. Nach unseren Bestimmungen ist für die taktische Ausbildung eine im Verhältniß zu anderen Dienstzweigen lange Zeit verliehen, und auch die Eintheilung dieser Zeit völlig freigestellt.

Auf die Kompagnie-Periode fallen von 18 Uebungen 11 auf taktische Uebungen, auf das Bataillons-Exerzieren sind von 17 Uebungen 14 für taktische bestimmt, auf das Regiments-Exerzieren von 7 nicht weniger als 4.

Im Ganzen ist auf die Sommer-Periode bis zum Beginn der Manöver

folgende Zahl von Uebungen angeordnet: 35 auf Gefechtsschießen, 29 auf taktische Uebungen, 13 auf Exerzieren, 8 auf Sicherheitsdienst, 7 auf Entfernungschätzen, 4 auf Uebungen in kriegsstarken Verbänden, 4 auf angewandtes Turnen, 3 auf Selbsteingraben. Diese normale Zeiteintheilung wird durch die folgende Bemerkung vervollständigt:

„Die Anzahl der Uebungen ist für jeden Dienstzweig nach seiner Wichtigkeit bemessen und es gehört sich folglich, daß bei etwaigen ungünstigen Bedingungen eine Verminderung der Uebungszahl irgend eines Dienstzweiges proportionell dem angegebenen Schema geschieht."

Könnte irgend etwas besser und kategorischer ausgedrückt werden. Die Instruktion aber lehrt dies, die Praxis ein anderes.

Der Schießdienst befindet sich unter der Kontrolle höherer Instanzen und ist von wesentlichem Einfluß auf die dienstliche Reputation des Führers einer Abtheilung. Es wird daher diesem Dienstzweige eine ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Der Schießdienst läßt nichts besseres zu wünschen übrig. Obgleich der Unterricht im Schießen viel Mühe und Zeit kostet, so wird doch die Leitung desselben durch ein streng überdachtes System und eine detaillirte Ausarbeitung der Reihenfolge der Uebungen bedeutend erleichtert. Um gute Resultate zu erzielen, ist es überhaupt nicht nothwendig, die anderen Dienstzweige zu beschneiden, und die vorhin erwähnte Zeiteintheilung zu übertreten. Aber die ganz besonderen Bedingungen der Beurtheilung und die ganz besondere Aufmerksamkeit, welche die höheren Instanzen (Kommandirung besonderer Inspekteure) diesem Dienstzweige zollen, stoßen das Gleichgewicht um und erzeugen ein fieberhaftes Streben nach Vollkommenheit im Schießen auf Kosten im praktischen Sinne „weniger wichtiger Dienstzweige".

Allen ist bekannt, wie lästig die Schieß-Periode für den Frontoffizier ist. Obgleich in den der Zeiteintheilung für die jährlichen Beschäftigungen beigefügten Bemerkungen erwähnt ist, daß die Dauer einer Schießübung nicht die Dauer irgend eines anderen Dienstzweiges Vor- oder Nachmittags übersteigen soll, so wird doch in Wirklichkeit viel mehr Zeit hierzu verbraucht. Die Ausbildung im Schießen verlangt vom Führer die Anspannung aller Kräfte und konzentrirt seine Aufmerksamkeit bis zu dem Grade hinauf, daß alle übrigen Beschäftigungen dieser Periode immer erst auf dem zweiten Plane zu stehen kommen, mit Ausnahme übrigens der Exerzierübungen, in deren Erfolg die Führer wenn nicht mehr so doch nicht weniger als bei guten Schieß-Resultaten interessirt sind. Die Exerzierübungen werden in dieser Zeitperiode und auch späterhin den taktischen Uebungen unbedingt vorgezogen, da sie vom Leitenden keine vorhergehende Arbeit verlangen und auch an und für sich weniger Zeit in Anspruch nehmen.

Die taktischen Uebungen dagegen erfordern Zeit und Mühe, um die Disposition und Gefechtsaufgabe aufzustellen, das Uebungs-Gelände auszuwählen, die den Feind markirenden Leute auszustellen, und sie mit dem Gang

der Uebung bekannt zu machen. Wenn man hierbei noch erwähnt, daß die taktischen Uebungen fast gar keinen Einfluß auf die Besichtigungsbereitschaft einer Truppe haben, so wird es verständlich, warum jede Gelegenheit, die die Zahl der Uebungen verkürzt, gerade auf diesen Dienstzweig ihre Rückwirkung hat. Solcher Gelegenheiten giebt es viele: Besichtigungen und Vorbereitungen zu denselben, Wiederholungen im Schießen, medizinische Besichtigungen, Wiederholungen des Parademarsches u. s. w.

Infolge dessen wird die für die taktischen Uebungen bestimmte Zeit oft so weit verkürzt, daß die Uebungen sogar ganz wegfallen; 3—4 taktischer Uebungen in der Kompagnie, höchstens 2 im Bataillon und 2—3 Uebungen im Bataillon in 2 Parteien, sind für gewöhnlich das Maximum solcher Uebungen. Dies findet nicht an irgend einem vereinzelten Orte oder nur in irgend einem Truppentheile statt; dies ist das allgemeine Bild. Wozu soll das führen? Vor allen Dingen dazu, daß obwohl wir schön schießen können, wir es doch nicht verstehen, im Gefecht diese Fertigkeit auszunutzen; und daß jedesmal, wenn es darauf ankommt, die reglementarischen Formen der Waffengattung und der Stellung des Gegners anzupassen, Aufregung und Unordnung entsteht.

Dieses hat zur Folge, daß die weiteren Uebungen im Manöver für die Truppen keinen Nutzen haben. Da die Kompagnien und Bataillone in's Manöver unausgebildet treten, so handeln sie ungewandt; die Führer fühlen sich in einer ungewöhnlichen Lage, verlieren bei jeder Gelegenheit das Selbstvertrauen und die Leitung aus der Hand, ergeben sich in die herrschende Unordnung und kommen sehr bald zu der Schlußfolgerung, daß eine solche Unruhe und Unordnung im Ernstgefecht, indem man ja noch weniger als bei den Friedensübungen auf eine ruhige Ausführung rechnen kann, unvermeidlich sind.

General Dragomirow sagt: „Um im Manöver im Stande zu sein, Kavallerie-Attacken kühn zu begegnen, sich vor Artillerie- oder Infanteriefeuer zu schützen u. s. w., muß man schon bis zum Manöver wissen, wie dies auszuführen ist. Man muß sich bis zum Manöver gewöhnt haben, die reglementarischen Formen je nach dem Gelände der Waffengattung, Richtung und Entfernung des Gegners umzuformen und außerdem diese Umformungen genau nach den Bestimmungen des Reglements d. h. nach reglementarischen Kommandos ordentlich und sicher auszuführen.“

Obwohl das neue Exerzier-Reglement schon 6 Jahre lang im Gebrauch ist, so haben sich trotzdem die Prinzipien der zerstreuten Fechtart noch nicht überall in der gehörigen Weise eingebürgert. Kommandos werden zwar in der Schützenlinie abgegeben, aber nicht so energisch wie in der geschlossenen Ordnung; oft wird noch verlangt, daß die Schützenlinie die ganze Front der hinter ihr stehenden Abtheilungen deckt. Im Bataillonsverbande hat man sich noch nicht entschließen können, von der gesammten Leitung der ganzen in der Front des Bataillons ausgeschwärmten Schützenlinie abzulassen.

Es findet noch statt, daß die von einer Kompagnie entsendete Schützenlinie, die doch nach dem Reglement ein unzertrennbares Glied derselben bildet, gleichzeitig einem jüngeren Offizier einer anderen Kompagnie, als Führer der ganzen Schützenlinie des Bataillons, unterstellt wird. Endlich muß noch bemerkt werden, daß sich die Bedeutung der Tiefengliederung noch nicht gehörig eingebürgert hat. „Die Ausführung des Reglements, sagt General Dragomirow, ist eins und seine Anpassung ein anderes. Gerade so wie man sich nicht mit einer theoretischen Erlernung des Reglements begnügt, sondern es fortwährend ohne Unterbrechung praktisch einübt, so müßte man dies um so mehr auch mit dem zweiten Theil des Reglements thun, d. h. möglichst viele Uebungen in der angewandten Taktik vornehmen, aber nicht nur mit Berücksichtigung des Geländes, wie es bis jetzt geschieht, sondern auch mit Berücksichtigung der Stellung und Waffengattung des Gegners. Bei der Durchführung des eben erwähnten Systems werden sich die Offiziere nicht nur die reglementarischen Formen scharf einprägen, sondern auch sich eine volle Verständniß derselben aneignen. Im Gefecht kommt es darauf an, die reglementarischen Formen dem Orte, an dem wir fechten, der Zeit, in der wir fechten, und dem Gegner, mit dem wir fechten, anzupassen. Es ist daher ersichtlich, daß die reglementarische Form im Gefecht nur einen Theil des Ganzen bildet, der aus der Beziehung der reglementarischen Form zum Gelände, zum Feinde, zur Sachlage entsteht. Wenn also diese reglementarischen Formen sogar nicht so oft durchgenommen werden, daß man ihre richtige Ausführung erreichen kann, was für eine Praxis ist dann erst nothwendig, um die Mehrzahl der Führer daran zu gewöhnen, sie gemäß der oben erwähnten Punkte umzuformen."

Wir besitzen einen von General Dragomirow verfaßten, ausgezeichneten Leitfaden zur Vorbereitung der Truppen für das Gefecht. Aus demselben könnte man eine Menge praktischer Weisungen schöpfen, welche die Arbeit des Frontoffiziers bedeutend erleichtern würde, bis derselbe sich selbst die nöthige Erfahrung zur Leitung derartiger Uebungen angeeignet hätte. Leider verhält man sich aber sogar zu diesem Besten der bestehenden Leitfäden abweisend.

„Wissen Sie," sagte mir einst ein Kompagnie-Chef, „dies ist alles zu sehr idealisirt. Haben wir denn etwa Zeit, sich mit all' diesem zu beschäftigen. Stellen Sie sich nur in unsere Lage. Das Papier erträgt alles. Alles ist sehr schön geschrieben, aber versuchen Sie es nur auszuführen, so werden Sie das Wichtigere zu thun vergessen."

Und er hat Recht; es ist keine Zeit vorhanden. Die wenigen Stunden, welche man den taktischen Beschäftigungen widmet, benutzt man dazu, um die äußere Seite der taktischen Uebungen zu erlernen, d. h. nach einer bekannten Schablone ein Gefechtsbild durchführen zu können. Einerseits sieht man, daß die Führer nicht genügend Praxis in der Lösung taktischer Aufgaben besitzen und

andererseits, daß sie nicht im Stande sind, die taktische Ausbildung in der richtigen Weise zu fördern.

Die Manöver, welche hauptsächlich die Uebung der Führer kleiner wie großer Detachements bezwecken, werden eifrig betrieben, da die Leitung derselben, danach wie sie in den meisten Fällen durchgeführt werden, keinerlei Anstrengung erfordert. Die Detachementsführer erhalten mehr oder weniger komplizirte Aufgaben und ertheilen ihre Befehle je nachdem mit größerer oder geringerer Fertigkeit. Hierauf wird das Manöver mit seltener Ausnahme nicht in der bestimmungsmäßigen Ordnung geleitet, und so zu sagen, ein Gefechtsbild dargestellt. Hierbei verlieren die Führer sehr oft die Leitung aus der Hand, die jüngeren Führer wissen nicht, worum es sich handelt, das Reglement wird vergessen, die Disziplin der geschlossenen Ordnung geht verloren. Die Uebungen geben infolge dessen den Führern der kleinen taktischen Einheiten nicht die Praxis, welche erforderlich ist, um sie zu der Rolle, die ihnen im Gefecht zufällt, vorzubereiten. Man sollte meinen, daß diesem Mangel abgeholfen würde durch spezielle Beschäftigungen mit Offizieren und Unteroffizieren, deren Ziel die taktische Vorbereitung wäre. Solche spezielle Beschäftigungen mit Unteroffizieren werden selten wo ausgeführt. In den Truppentheilen, in welchen die Unteroffiziere zu einem besonderen Unterricht herangezogen werden, handelt es sich hierbei um allgemeine Gegenstände. Eine Instruktion über die Pflichten der Unteroffiziere im Gefecht, sowie die Erläuterung verschiedener taktischer Fragen, findet dagegen, so weit es uns gelungen ist, zu hören, nicht statt.

Was die taktischen Beschäftigungen der Offiziere betrifft, so sind dieselben fest vorgeschrieben; ruhen aber, soweit wir Gelegenheit hatten zu beobachten, nicht immer auf einem praktischen Untergrunde.

Die nächsten Leitenden sind wenig interessirt bei diesen Beschäftigungen, da dieselben fast gar keine Rückwirkung auf die taktische Vorbereitung ihrer Abtheilung haben und zwar deswegen, weil sie die Offiziere nicht für ihre nächste Thätigkeit als Kompagnie- und Bataillonsführer vorbereiten, sondern sich nur in der Sphäre allgemeiner taktischer Fragen bewegen. Bei der Lösung derartiger Aufgaben kann man oft auf gute Beurtheilungen verschiedener taktischer Fragen und eine treffende Lösung der Aufgabe stoßen. Handelt es sich aber einmal um die Ausführung selbst, um die Abgabe von Anordnungen u. s. w., da paßt der die Aufgabe Lösende. So lange es sich um die allgemeine Sachlage handelt, geht die Lösung mit Aplomb vor sich: Die Artillerie stelle ich dahin, dies Bataillon werde ich hier, das andere da aufstellen, die Attacke werde ich auf diesen Punkt hinleiten; um dieselbe zu erleichtern, thue ich das und das u. s. w. Sobald aber der Leitende sagt: Stellen Sie auf; Schicken Sie hin; Leiten Sie hin u. s. w., so setzt er den Lösenden in Verlegenheit. Handelt es sich noch um starke Detachements, so ist die Schwierigkeit geringer, da die Möglichkeit vorliegt, sich mit einer allgemeinen Ortsangabe zu behelfen; ist aber das Detachement ein kleines (eine Kompagnie, zwei, drei u. s. w.), so tritt

sehr oft das volle Unvermögen sowohl von Seiten der Lösenden, als auch von Seiten der Leitenden zu Tage.

Die letzteren halten oft ihre Rolle für beendet, wenn sie irgend eine Aufgabe aus einem Aufgabenbuche ausgewählt haben. Sie geben sich nicht die Mühe, die Aufgabe in den Details zu entwickeln, auch sind sie es nicht alle im Stande.

Aus all dem oben Gesagten müssen wir folgern, daß, um eine kunstfertige Thätigkeit der Truppen im Gefecht zu erreichen, es vor allen Dingen nothwendig ist, den taktischen Uebungen der kleinen Truppenkörper, wie Kompagnien, Bataillonen und Regimentern einen gehörigen praktischen Untergrund zu geben. Hierdurch wird man auch den jüngeren Führern die Gelegenheit geben, die Regeln der angewandten Taktik zu erlernen, und sich den für jeden Soldaten nothwendigen militärischen Blick auszuarbeiten.

Die Ursachen der serbischen Mißerfolge im Feldzug 1885.

Von

Möller, Premier-Lieutenant.

III.

3. Die nicht sachgemäße Leitung der Operationen im Feldzuge.

Die Folgen des fehlerhaften Operationsplanes wurden durch die Leitung der Operationen im Feldzuge selbst nicht beseitigt, sondern noch vermehrt. Hauptsächlich ist dies auf die Zusammensetzung des Hauptquartiers und der Kommandobehörden, sowie auf die wenig sachgemäße Verwendung der Kavallerie zurückzuführen.

Das Εἷς Κοίρανος ἔστω gilt auch für die Kriegführung. An der Spitze des Heeres darf nur ein Mann als Feldherr stehen, dieser aber mit voller Gewalt und Verantwortlichkeit ausgerüstet. Jeder fremde Einfluß lähmt den Gedankenflug des Feldherrn und trübt die Klarheit seines Urtheils. Hat derselbe gar eine Kontrole über sich, so scheitert jeder kühne Entschluß.

Die Kriegsgeschichte lehrt, daß den schädlichsten Einfluß auf die Kriegführung die Anwesenheit des Herrschers im Hauptquartier ausübt, wenn derselbe nicht zugleich der Feldherr ist. Dieser letztere Fall ist der natürliche; die politische und militärische Leitung müssen in einer Hand liegen, damit

nicht das Eine die Wirksamkeit des Andern paralysiren kann. Ist der Herrscher selbst kein gottbegnadetes Feldherrngenie, so muß er sich durch ein solches zu ergänzen suchen.

König Milan führte selbst den Oberbefehl über seine ganze Armee. Als sein Generalstabschef fungirte der bisherige Kriegsminister, General Petrowitsch. Diese Wahl war offenbar keine glückliche. Unmittelbar vor Ausbruch des Krieges aus dem Kriegsministerium in den Generalstab berufen, konnte General Petrowitsch mit den Geschäften seiner neuen Funktion unmöglich vertraut sein. Er überließ daher die Leitung derselben großentheils dem Chef der Operationskanzlei und beschränkte sich auf die Rolle eines persönlichen Berathers des Königs. Somit bestand das Hauptquartier bereits aus drei Köpfen, von denen jeder auf die Leitung der Operationen mehr oder weniger Einfluß hatte. Damit nicht genug, machte auch noch der österreichische Militärbevollmächtigte, Oberstlieutenant Pintu, seinen Einfluß geltend. Nach Angabe serbischer Offiziere soll er thatsächlich die Operationen geleitet haben, namentlich in der zweiten Hälfte des Feldzugs, von Slivnitza bis Pirot.

Die serbische Armee wurde durch den Operationsplan in zwei Theile zerlegt, die vier Divisionen der Nischava-Armee und die Timok-Division. Erstere stand direkt unter dem Hauptquartier, letztere befehligte General Leschjanin.

Von der Nischava-Armee wurden wieder drei Divisionen, die Donau-, Drina- und Schumadja-Division als Hauptkorps zusammengehalten und als solches dem Kommandeur der Donau-Division, General Jovanovitsch unterstellt, während die detachirte Morava-Division Oberst Topalowitsch, der bisherige Generalstabschef kommandirte.

Da nun aber König Milan sein Hauptquartier hinter dem Hauptkorps aufschlug, so konnte es nicht ausbleiben, daß er die Führung desselben mehr oder weniger selbst übernahm, und dem General Jovanovitsch nur die Verantwortlichkeit im Falle des Mißlingens blieb. Dieser Fall trat am 17. November wirklich ein. General Jovanovitsch wurde seines Kommandos enthoben und vor ein Kriegsgericht gestellt; an seine Stelle trat vorläufig König Milan selbst, und war somit 7 Tage lang zugleich Oberkommandirender, Kommandirender der Nischava-Armee und des Hauptkorps derselben.

Als der König am 25. November nach Belgrad reiste, um mit dem General Petrovitsch die Aufstellung des 2. Aufgebots zu betreiben, übergab er das Kommando der Nischava-Armee dem bisherigen Kommandeur der Morava-Division, Oberst Topalowitsch, während die Funktionen des Generalstabschefs Oberstlieutenant Milovanowitsch übernahm. Somit hat das Hauptkorps im Feldzuge drei verschiedene Oberbefehlshaber und zwei verschiedene Generalstabschefs gehabt. Daß ein solcher Wechsel in kritischen Momenten nur Verwirrung stiften kann, ist einleuchtend. Wie in so vielen Beziehungen, erinnert die serbische Armee auch hierin an die französische Armee von 1870.

In einem schroffen Gegensatz zu dem serbischen stand das bulgarische

Hauptquartier, repräsentirt durch den Fürsten Alexander. In dem jugendlichen Alter von 28 Jahren, ohne erfahrene Rathgeber, und nur auf seinen klaren Verstand und kräftigen Willen angewiesen, stand der Fürst einem kriegswissenschaftlich gebildeten Generalstabe gegenüber. Daß er sich diesem überlegen zeigte, ist auf die Energie und Einheitlichkeit zurückzuführen, welche eben nur ein Mann entwickeln kann, der sich an der Spitze der Armee seiner hohen Verantwortlichkeit bewußt, alle Kräfte auf ein Ziel hinzuleiten und auf das Aeußerste anzuspannen versteht. In einer so kleinen Armee wie die bulgarische, zumal bei dem Mangel an höheren Befehlsverbänden und in der Defensive in vorbereiteten Stellungen ist die Führung eines Heeres ohne Generalstab wohl denkbar. Daß dieselbe aber auch in der Offensive in der zweiten Hälfte des Feldzuges gelang, ist neben der Thatkraft des Fürsten auch der Energie und Initiative seiner Unterführer zuzuschreiben, welche, mit jugendlichem Optimismus und in rastlosem Ehrgeiz, nach dem Höchsten strebten. Diese Initiative und dieser maßlose Ehrgeiz helfen der bulgarisch-ostrumelischen Armee über manche Friktionen hinweg, die sonst verhängnißvoll hätten werden können.

Zu der unzweckmäßigen Zusammensetzung des serbischen Hauptquartiers kam die wenig sachgemäße Verwendung der Kavallerie im Nachrichtendienst.

Die Nachrichten über den Feind sind die Seele der Operationen. Friedrich der Große sagte, daß eine schwächere Armee, welche über den Gegner jederzeit orientirt sei, selbst einem stärkeren Gegner überlegen sein werde.

Daß der politische und militärische Nachrichtendienst Serbiens vor dem Feldzuge Alles zu wünschen übrig ließ, wurde bereits erwähnt. Die Mittel, welche vor einem Kriege noch zur Verfügung stehen, um sich Nachrichten über den Feind zu verschaffen, versiegen bei Ausbruch desselben mehr oder weniger. Die einzig verläßliche Nachrichtenquelle bleibt dann die strategische Aufklärung der Kavallerie; sie bildet im Feldzuge das Auge des Hauptquartiers.

Wenn auch das schluchtenreiche Gelände des südbulgarischen Kriegsschauplatzes die Verwendung der Kavallerie erschwert, so lag doch kein Grund vor, von derselben gänzlich abzusehen. Eine vor der Front der Nischava-Armee aufklärende Kavallerie würde vor Allem die Stärke der Befestigungen von Slivnitza zeitig bemerkt, gemeldet, und Wege zu ihrer Umgehung gefunden haben; sie hätte die Schwäche der Besatzung am 16. November und das Eintreffen von Verstärkungen, daher die Nothwendigkeit sofortigen Angriffs festgestellt.

Statt dessen wurde die serbische Kavalleriebrigade in der linken Flanke der vormarschirenden Armee gegen den Ginschi-Paß vorgesandt, eine Spezial-Aufgabe, zu welcher besser Infanterie mit Gebirgsartillerie und den nöthigen Ordonnanzreitern verwendet worden wäre.

Ebenso fehlte jede Aufklärung beim Gegner während der Kämpfe vor Slivnitza. Der für den 17. November beabsichtigte Rasttag wurde auch auf

die nach dem linken Flügel des Hauptkorps herangezogene Kavalleriebrigade ausgedehnt, statt diese in Flanke und Rücken der feindlichen Stellung rekognoszieren zu lassen. Als dann der bulgarische rechte Flügel die Donau-Division überraschend angriff, betheiligte sich die serbische Kavalleriebrigade den ganzen Tag am Infanteriegefecht, und hatte sich Abends verschossen. Nur aus diesem Grunde wurde sie am folgenden Tage wieder mit einer kavalleristischen, wenn auch zwecklosen, Aufgabe betraut, nämlich einer Rekognoszirung im Kalotinscha-Thale aufwärts.

Vom 19. November ab verschwindet die Kavalleriebrigade vollständig vom Kriegsschauplatz und taucht erst in den Kämpfen um Pirot wieder auf, wo sie sich auf das Lebhafteste am Infanteriekampfe um die Stadt betheiligt. Von einer aufklärenden Thätigkeit derselben ist dagegen nichts zu erfahren.

Es war unter diesen Umständen ein Glück für das serbische Oberkommando, daß auch Fürst Alexander seine Kavallerie nicht zu verwerthen wußte. Die Unsicherheit bei Beurtheilung der Situation vom 20.—22. November war die Folge davon, und veranlaßte das späte Ergreifen der Offensive erst am 23. November, nachdem eine Infanterie-Rekognoszirung den Abzug der serbischen Armee festgestellt hatte. Ebenso marschirte die bulgarische Kavalleriebrigade bei dem Vormarsch auf Pirot an der Queue des Gros, statt der zurückgehenden serbischen Armee in Rücken und Flanken zu bleiben. Infolge dessen wäre die ganze bulgarische Armee, welche geschlossen in den Thalkessel von Pirot hineinmarschirte, von den die umliegenden Höhen besetzt haltenden serbischen Divisionen beinahe umzingelt worden. —

Die Folgen der Zusammensetzung des serbischen Hauptquartiers und des mangelhaften Nachrichtenwesens traten bei Leitung der Operationen bald zu Tage.

Zunächst wurde die durch den Operationsentwurf eingeleitete Zersplitterung der Armee noch vermehrt. Da man die Stellung der bulgarischen Vortruppen, vor Allem die Befestigungen von Slivnitza gar nicht kannte, so wurde die ganze Armee schon am zweiten Operationstage auf eine Frontbreite von 40 Kilometer fächerförmig auseinandergezogen, indem auch noch die Drina-Division im Lukovitza-Thale abgezweigt wurde.

Es war eine natürliche Folge dieser vollständigen Zersplitterung, daß die einzelnen Theile auf keinem Punkte eine Ausschlag gebende Kraft entwickeln konnten. Jede einzelne der entgegenstehenden bulgarischen Abtheilungen hätten die vier Divisionen der Nischava-Armee trotz aller Verschanzungen leicht zurückgeworfen; auf mehreren Punkten zu gleicher Zeit dies auszuführen waren sie aber zu schwach.

Die allein auf der Hauptstraße vormarschirende Donau-Division — ohnehin an Infanterie nur 2 Regimenter stark — stieß am 15. November vor dem Eingange des Dragomanpasses auf bulgarische Abtheilungen, welche den Paß aus vorbereiteten Stellungen so nachdrücklich vertheidigten, daß die Donau-

Division einen ganzen Tag verlor und erst am 10. November Mittags vor den Verschanzungen von Slivnitza anlangte. Die in dem wenig wegsamen Lukovitza-Thale vorgeschickte Drina-Division konnte erst gegen Abend neben der Donau-Division aufmarschiren, und die Schumadja-Division vollends, die auf dem Wege nach Trn und dann quer über das Viskergebirge vordirigirt wurde, kam trotz der außerordentlichen Anstrengungen der Truppe erst am 17. Nachmittags vor Slivnitza an, als das Tages-Gefecht bereits entschieden war. Ebenso wurde die Morava-Division bei Trn aus befestigten Stellungen aufgehalten und erreichte Breßnik erst am 17. Abends. Wären die 3 Divisionen des Hauptkorps auf der Hauptstraße zusammengehalten worden, so hätten sie am 15., spätestens am 16. November vor Slivnitza erscheinen und die erst 12—14 000 Mann starke Besatzung zurückwerfen können. So aber hatte die ganze Nischava-Armee in den vier ersten Operationstagen nur 40 Kilometer Terrain gewonnen, wobei ihre Offensive bereits zum Stillstand gekommen war.

Die Energielosigkeit der Kriegführung, welche diesem langsamen Vorrücken zu Grunde liegt, ist um so überraschender, als, grade in der Lage der bulgarischen Armee, äußerste Schnelligkeit, ja Ueberraschung geboten war. Das veni, vidi, vici Cäsars gilt noch heute. Man muß gleich von Anfang an betäubende Schläge auf den Gegner führen und diese Schläge sich in möglichst kurzen Zwischenräumen wiederholen lassen. Denn die schnelle Aufeinanderfolge der Schläge vermehrt ihr Gewicht beträchtlich. Das serbische Oberkommando hätte die Gunst der Situation rasch ausbeuten, die ihm in den Schooß gefallene Initiative rücksichtslos ausnutzen sollen, dann konnten die bulgarischen Truppen gar nicht zu dem ernsten Widerstande bei Slivnitza kommen.

Statt dessen wurde in vollständiger Verkennung der Situation durch einen Kriegsrath für den 17. November vor Slivnitza ein Rasttag der ganzen Armee angeordnet. Unwillkürlich wird man dabei an das Wort Napoleons vor der Katastrophe von Jena erinnert: „Während man sich im preußischen Hauptquartier beräth, marschirt die französische Armee.“ Denn das bulgarisch-ostrumelische Gros, unmittelbar nach Eingang der Kriegserklärung in Marsch gesetzt, näherte sich in Gewaltmärschen, und überschritt am 17. November zum Theil bereits den Ichtman-Paß.

Bis zum 17. November, dem geplanten Rasttage, war der serbischen Armee die Initiative von selbst zugefallen. König Milan hatte die Vortheile derselben nicht auszunutzen gewußt, und nun wurde sie ihm gänzlich entrissen. Die vor der Stellung von Slivnitza zuerst aufmarschirte Donau-Division nämlich, welche bei dem für den 18. geplanten Angriffe das Pivot bilden sollte, um welches herumschwenkend die drei anderen Divisionen den bulgarischen linken Flügel umfassen und aufrollen sollten, war bereits am 17. in zu nahe Berührung mit dem bulgarischen rechten Flügel gekommen. Dieser nahm auf den geplanten Rasttag keine Rücksicht, und wartete auch das Herankommen

der Schumadja- und der Morava-Division nicht erst ab, sondern griff am 17. Vormittags die Donau-Division überraschend an, und zwang sie zu einem Gefecht, welches dem Angriffsplan des serbischen Oberkommandos direkt zuwiderlief, und infolge der Ueberraschung und des Mangels an Geistesgegenwart der serbischen Divisionskommandeure einen keineswegs günstigen Verlauf nahm.

In den am 18. und 19. November sich wiederholenden Kämpfen trat der fehlende Einfluß des Oberkommandos grell zu Tage, und hatte einen verhängnißvollen Mangel an Einheitlichkeit in der Handlung zur Folge. König Milan nämlich, der nach dem wenig glücklichen Gefecht des 17. November und der Absetzung des Generals Jovanowitsch das Kommando über die drei Divisionen des Hauptkorps selbst übernommen hatte, hielt sich meist weit im Rücken desselben resp. in seinem Hauptquartier Pirot auf. Infolge dessen waren die drei Divisionen des Hauptkorps mehr oder weniger sich selbst überlassen, und auch die Morava-Division setzte ihre Operationen nach Gutdünken und ohne Zusammenhang mit dem Hauptkorps fort.

Serbische Offiziere aus dem Stabe der Donau-Division behaupten, daß bei den dreitägigen Kämpfen vor Slivnitza die drei Divisionen des Hauptkorps sich geflissentlich die gegenseitige Unterstützung versagt hätten. Keine Division habe der andern einen Erfolg gönnen mögen, ohne zu bedenken, wie sehr durch eine solche übelangebrachte Eifersucht das Ganze geschädigt werden mußte. Wurde eine Division in den Kampf um die bulgarischen Stellungen verwickelt, so sollen die beiden andern ruhig zugesehen haben, bis jene abgeschlagen war, um dann ihrerseits zum Angriff vorzugehen, natürlich in der Hoffnung auf besseren Erfolg. Inwieweit diese Angaben auf Wahrheit beruhen, entzieht sich der Beurtheilung. Doch würden hierdurch die sonst unverständlichen, örtlich und zeitlich ganz zersplitterten Einzelangriffe der drei Divisionen erklärlich werden.

Auch die Morava-Division, welche während der Kämpfe vor Slivnitza beinahe stündlich in der linken Flanke der bulgarischen Stellung erwartet wurde, scheint seitens des Oberkommandos ohne bestimmte Befehle resp. Direktiven gelassen worden zu sein. Sonst wäre es undenkbar gewesen, daß diese Division die Situation soweit verkannte, daß sie, kleinen Erfolgen nachjagend, ihre eigentliche Aufgabe aus dem Auge verlor. Durch geringwerthige Landsturmtruppen ließ sich die Division am 18. zu einer Zersplitterung verleiten, suchte gleichzeitig gegen Slivnitza, gegen Sofia und gegen Pernik, am 19. sogar bis Radomir vorzudringen. Die Theile der Division wurden auf den beiden ersten Punkten abgewiesen; aber auch der kleine taktische Erfolg des gelungenen Vorstoßes bis Radomir wog den strategischen Nachtheil des Nicht-Eintreffens auf dem entscheidenden Punkte vor Slivnitza in keiner Weise auf.

Angesichts der gewaltigen Verschanzungen von Slivnitza durfte eine Verlegung der Operationslinie Pirod-Caribrod-Sofia in die Linie Leskovatz resp. Pirot-Trn-Bresnik-Sofia das Zweckmäßigste gewesen sein, um die starke

Stellung von Slivnitza südlich zu umgehen, ohne die eigene Verbindung allzusehr zu gefährden.

Wenn die serbische Armee stark genug gewesen wäre, um gleichzeitig die Rückzugslinie durch den Dragomanpaß zu decken und die Stellung von Slivnitza von Süden her zu umfassen, so wäre das serbische Verfahren, die Rückzugslinie nicht preiszugeben, richtig gewesen. Thatsächlich aber wären zu einem umfassenden Angriff auf die linke Flanke der Stellung alle drei Divisionen unentbehrlich gewesen. Unter diesen Verhältnissen hätte man sich entschließen müssen die Rückzugslinie auf Caribrod ganz aufzugeben, um dafür gegen den bulgarischen linken Flügel überhaupt einen Erfolg erzielen zu können. Wer nicht wagt, gewinnt nicht, und ein Risiko ist immer noch besser, als ein sicherer Mißerfolg.

So aber lähmte die stete Sorge für die eigene Rückzugslinie die Energie aller Angriffe auf die Werke von Slivnitza. Denn wie das serbische Heer naturgemäß auf eine Umfassung der linken Flanke der Vertheidiger von Slivnitza angewiesen war, so kam es für diese ebenso naturgemäß darauf an, die serbischen Divisionen zu fortgesetzten Frontalangriffen auf die stark befestigte Stellung zu vermögen. Dies konnte nur durch eine stete Bedrohung der serbischen Rückzugslinie erreicht werden, die hinter dem linken Flügel der Armee in excentrischer Richtung durch den Dragomanpaß führte. Hierzu stieß regelmäßig der bulgarische rechte Flügel gegen das serbische Pivot, die Donau-Division, vor, und zog damit die zu einer Umfassung des linken Flügels ausholenden Divisionen wieder vor die Front zurück.

Infolge des Nicht-Eintreffens der Morava-Division von Breßnik her, und infolge des Nicht-Preisgebenwollens des Dragomanpasses seitens des Hauptkorps endete die jeden Tag von Neuem geplante Umfassung des bulgarischen linken Flügels taktisch in fortgesetzte Frontalangriffe. Die obenein partiellen Angriffe zerschellten aber an dem Feuer der gedeckt postirten Vertheidiger, die aus Ostrumelien heranziehenden Truppen gewannen Zeit bei Slivnitza aufzumarschiren, und bereits am 19. Mittags stand das Hauptkorps numerisch überlegenen Kräften gegenüber.

Unter diesen Verhältnissen wäre eine schleunige Rückwärtskonzentration der gesammten Armee auf den Ausgangspunkt der Operationen, auf Pirot, oder noch besser gleich auf Nisch, um die Armee dort zu reorganisiren und durch das zweite Aufgebot zu verstärken, vielleicht das einzige Mittel gewesen, die verloren gegangene Initiative wiederzugewinnen. Das serbische Oberkommando konnte und mochte sich aber von dem ursprünglichen Operationsplane trotz der gänzlich veränderten Verhältnisse noch immer nicht loszumachen. Die Fortsetzung des Kampfes am 19. November war nur ein aussichtsloser Verzweiflungsversuch, der die letzten Kräfte der serbischen Armee absorbirte. Die Gründe, weshalb der Rückzug nicht rechtzeitig d. h. spätestens in der Nacht vom 18. zum 19. November angetreten wurde, sind wohl weniger in

der Verkennung der strategischen Lage zu suchen; jedenfalls hat daran der persönliche Stolz des Königs Milan großen Antheil gehabt, der seine Niederlage nicht eingestehen mochte. König Milan hat diesen Fehler später selbst eingesehen und freimüthig zugestanden.

Die Leitung des Rückzugs der serbischen Armee auf Pirot wurde unter den obwaltenden Verhältnissen mit Glück und Geschick ausgeführt. Wenn man bedenkt, daß die Armee sich am Abend des 19. November fast vollständig verschossen hatte, und trotzdem bis zum 25., also 6 Tage lang, die bulgarische Armee in Schach zu halten, und so sich einen überaus werthvollen Zeitgewinn zu verschaffen wußte, so verdient dieser Rückzug sicher volle Anerkennung.

Freilich ist nicht zu leugnen, daß derselbe nur durch die späte Aufnahme der Verfolgung seitens des Fürsten Alexander möglich wurde. Die bulgarisch-ostrumelischen Truppen waren durch den gewaltsam beschleunigten Aufmarsch völlig durcheinander gekommen, und es erschien dem Fürsten eine unabweisbare Nothwendigkeit, erst die taktischen Verbände wieder zu ordnen. Dazu kam die furchtbare Erschöpfung der ganzen Armee, von der die eine Hälfte 5 Tage und 4 Nächte in den nassen, lehmigen Schützengräben kampirt, während die andere Hälfte Gewaltmärsche hinter sich hatte, die für manche Infanterie unmöglich gewesen wären, ohne die Schlagfertigkeit zu gefährden.

Unter diesen Umständen handelte das serbische Oberkommando durchaus richtig, indem es die Unfähigkeit der bulgarischen Armee, die Verfolgung sofort aufzunehmen, möglichst ausbeutete und sich einen Zeitgewinn verschaffte, der überhaupt erst eine zweite Schlacht, die Schlacht von Pirot, ermöglichte.

Es ist eine schwer zu entscheidende Frage, ob das serbische Oberkommando richtig handelte, indem es die Armee schon bei Pirot wieder Front machen ließ. Vom rein militärischen Standpunkte aus wäre es wohl richtiger gewesen, gleich bis Nisch zurückzugehen, und auch die Timok-Division über Zaječar und Knajewatz dahin heranzuziehen. An der Bahn gelegen, Centralpunkt vieler Kommunikationen, befestigt und mit Depots und Magazinen versehen, hätte Nisch der geschlagenen Armee eine gute Anlehnung geboten, zumal hier auch das zweite Aufgebot bereits zusammengezogen wurde.

Statt dessen bestimmten politische Gründe — die Intervention Oesterreichs war bereits eingeleitet — den König Milan, von dem gewonnenen Terrain möglichst wenig wieder aufzugeben. Die Timok-Division wurde deshalb nicht herangezogen, sondern im Gegentheil angewiesen, sich um jeden Preis der Festung Widdin zu bemächtigen, während die Nischava-Armee in einer günstigen Stellung bei Pirot dem Eindringen der Bulgaren in Serbien Einhalt zu thun suchte.

Die Schlacht bei Pirot wäre indessen für die bulgarische Armee schwerlich günstig verlaufen, wenn die Timok-Division nach Pirot herangezogen worden wäre, was in der Zeit vom 20.—25. November sehr wohl möglich

gewesen wäre. Der Erfolg schwankte am Nachmittag des zweiten Schlachttages bedenklich, und ein geringes Plus an Kraft auf dem serbischen rechten Flügel hätte die Niederlage des bulgarisch-ostrumelischen Heeres herbeiführen können. So aber hatte die neue Vermengung eines politischen Zweckes mit dem militärischen Ziel den Verlust der Schlacht von Pirot zur Folge, ohne daß es gelungen wäre, als Ersatz dafür Widdin zu nehmen.

(Schluß folgt.)

Ueber die vermehrte Anwendung des Eisens und Stahls beim Festungsbau.

Von

Otto von Giese,

Kgl. Preuß. Oberst a. D., Ritter des Eisernen Kreuzes 1. Klasse u. s. w.

V.

4. Bessemer's Vorschlag zum Gießen von Forts aus Flußstahl.

A. Im Allgemeinen.

Der bekannte englische Ingenieur Sir Henry Bessemer schlug 1886 in der „Times“ vor, ganze Forts an Ort und Stelle in Flußstahl zu gießen, und giebt deren ungefähre Länge zu 30 m an. Sein Vorschlag bezieht sich also auf allein stehende kleine Werke bezw. Batterien, oder auf die Hauptunterstützungspunkte größerer Festungen.

Wir sehen hier von den technischen Schwierigkeiten eines Gusses so großer Stücke durch provisorische Gießereien, und von den Kosten eines solchen Verfahrens ganz ab, überlassen die Erörterung dieser Frage den Fachmännern. Nach den vorläufigen Erkundigungen bei mehreren deutschen Eisenwerken zu urtheilen, scheint dieser Vorschlag praktisch kaum durchführbar, durch seine Vorbereitungen zeitraubend und kostspielig; der Werth des Gusses zweifelhaft.

Wir möchten hier hervorheben, daß sich die ökonomische Frage voraussichtlich anders stellt, wenn es sich um Massenlieferungen für ein und denselben zu befestigenden Ort handelt. Würde z. B. dasjenige Eisenwerk, welches den Auftrag erhielte, für die Neubefestigung von Bukarest 40 Panzerthürme zu liefern, oder für die Befestigung von Spezia 20 Küsten-Panzer-

thürme und Batterien, nicht überlegen, ob die Anlage einer provisorischen Gießerei daselbst nicht billiger sein wird, als der Transport der ungeheuren Eisenmassen von Deutschland oder Frankreich nach Bukarest bezw. Spezia?

Bei der ausgedehnten Verwerthung des Eisens und Stahles im Festungsbau wie wir sie uns denken, d. h. bei dem Ersatz eines großen Theils des Mauerwerks durch Eisen oder Stahl, werden aber noch viel größere Massen erforderlich sein und deren Konstruktion sehr beeinträchtigt werden, durch die Rücksicht auf das Normalprofil der Eisenbahn-Tunnels sowie durch die Tragfähigkeit der Brücken und Viadukte. Wenn auch viel größere Massen Roheisen und selbst Kohlen transportirt werden müßten, außerdem die Oefen, Converter, Walzstraßen und Dampfhammer, so ist dies doch noch vielleicht billiger und leichter, als der Transport der vielen Panzerblöcke und Platten.

B. Der Grundriß.

Nimmt man an, daß ein großes Festungs-Geschütz einen Raum von 4 m Breite, 6 m Länge und 2,5 m Höhe zu seiner Aufstellung und Bedienung bedarf, und daß eine Eisenstärke von ungefähr 0,6 m für die End-Widerlager dieser gewölbten Geschütz-Halle genügen, so würden auf einer Frontlänge von 30 m ungefähr 7 Geschütze neben einander aufgestellt werden können und die ganze Batterie eine Länge von 30 m, eine Tiefe von 7 m, eine Höhe von 3,5 m, einschließlich des 0,5 m starken Gewölbes erhalten; die Front mit den Scharten würde, den noch anzustellenden Schieß-Versuchen entsprechend, etwa 0,6 m stark sein und die Rückseite nur durch eine Blechwand geschlossen werden.

Die Frontlinie einer solchen Batterie könnte eine gerade Linie bilden, oder einen ausspringenden stumpfen Winkel bezw. einen Bogen. In einer thurmartigen Konstruktion von 30 m Durchmesser würden, bei 90 m Umfang, 22 Geschütze in einem Stockwerk aufgestellt werden können.

C. Das Profil.

Bessemer giebt in seinem Vorschlag die Höhe der Flußstahl-Batterie zu 4,9 m an, hat also wohl zwei Stockwerke im Sinn, die auch überall da militärisch wünschenswerth sind, wo auf beschränktem Raum, wie z. B. bei Küsten- und Gebirgs-Befestigungen, bezw. in Festungsgräben, möglichst viele Geschütze aufgestellt werden sollen, wo der Angreifer keine schweren Geschütze in der Nähe zur Wirkung bringen kann, oder das Schießen der feindlichen Geschütze durch das Schwanken des Schiffes erschwert wird, auch das Baumaterial, hier Flußeisen, hinreichend widerstandsfähig ist.

Die Zwischendecke beider Stockwerke könnte aus Walzeisen, Wellblech und Beton bestehen und würde hier wohl eine Stärke von 0,3 m genügen, während die obere Etage gegen Dynamit-Geschosse eine bombensichere Wölbung erhalten muß, deren Stärke durch praktische Versuche zu ermitteln ist. Eine

flache Wölbung wird wohl jedenfalls der horizontalen oder dachförmigen Decke vorzuziehen sein, um so mehr, als sie sich bei den Gruson-Panzerthürmen so gut bewährt hat. — Die äußere Oberfläche der Decke kann auch die Wölbung beibehalten oder dachförmig sein, nur ist für den Abfluß des Tagewassers nach vorn oder hinten zu sorgen. Erdüberschüttungen sind zum Schutz der Eisenwölbung nicht nothwendig, wohl aber zum Auffangen der auf der Panzerwölbung zerschellenden Langgranaten gezogener Mörser. Die Front soll nach Bessemer, wahrscheinlich gegen Schiffskanonen, 900 mm Stärke erhalten; die Scharten und Dampfabzüge lassen sich beim Guß leicht aussparen.

D. Die Kosten.

Nimmt man, wie vorstehend erwähnt an, daß ein Festungsgeschütz einen Raum von 4 m Breite, 6 m Tiefe erfordert, die Mittelwiderlager ganz wegfallen können, für die Stirnpanzer und das Kuppelgewölbe eine mittlere Stärke von 0,5 m, für die Rückwand 0,25 m genügen, auch Fundamentplatten von 0,5 m Stärke und 0,5 m größerer Breite, als die zu tragende Eisenwand ausreichen, so wird eine solche aus Flußstahl gegossene Geschützkasematte ca. 138 600 kg wiegen und 9900, rund 10 000 Mark kosten, zu welchem Betrag dann noch die Unkosten des Transports von Roheisen, Kohlen, aller Maschinen und Apparate treten. Eine gemauerte Kasematte mit 2 m starker Stirnmauer, 1 m starken Mittelwiderlagern, Rückwand und Bombengewölbe, bezw. ebenso tiefem Fundament, kostet 5000 Mark, also halb so viel als die eisernen.

Bei zweistöckigen gemauerten Geschützkasematten kosten die zwei übereinander stehenden Räume zusammen 6600 Mark. Der Raum jedes Geschützes im Durchschnitt also 3300 Mark. Bei zweistöckigen Flußstahl-Geschützkasematten wiegen die zwei übereinanderstehenden Räume zusammen etwa 196 000 kg und kosten 14 000 Mark, der Raum für jedes Geschütz im Durchschnitt also 7000 Mark außer dem vorerwähnten Transport.

Diese und die nachstehenden Preisangaben erscheinen aber viel kleiner, wenn man bedenkt, daß ein großes, in der bisher üblichen Weise gebautes Fort pro Geschütz 45 000 Mark kostet, und daß durch Anwendung der Panzerkonstruktionen die Forts nur halb so groß zu sein brauchten wie bisher, also die Hälfte des Grundstückankaufs, der Erdarbeit, des Mauerwerks, der Geschützausrüstung, der Artilleristen erspart werden kann, und das Werk trotzdem viel längeren Widerstand leisten wird!

E. Vergleichende Preis-Notizen.

	Mark
Der 1866 in Mainz beschossene Panzerstand von Schumann . .	36 000
Der 1870 in Tegel beschossene Panzerthurm von Schumann . .	66 000

	Mark
Eine Panzerlaffete Schumann für eine 15 cm-Kanone . .	75 000*)
" " " " zwei " . .	180 000*)
" " " " vier " . .	200 000
" " " " eine 21 cm-Haubitze . .	65 000
Ein Panzerstand für ein 21 cm-Mörser	36 000
1 feststehende Panzerkuppel als Graben-Caponiere für 4 Mitrailleusen und 8 Infanteristen	26 000
1 versenkbare Panzerlaffete für eine 37 cm-Revolver-Kanone .	17 000
1 " " " " 53 " .	28 000
Der in Bukarest beschossene Schumann-Gruson-Thurm einschließlich Unterbau	154 000
Der in Bukarest beschossene Mougin-Chamont-Thum einschließlich Unterbau	176 000
1 Hartgußpanzerthurm (Gruson) für zwei 15 cm-Kanonen nebst Unterbau	180 000
1 Montcrieff-Laffete zum Versenken (Portsmouth) nebst Unterbau	240 000
1 kugelförmiger Panzerthurm von Coles	84 000
1 Cylinderthurm des engl. Kriegsschiff Sovereigen System Ericson	90 000
1 englischer Cylinderthurm in Forts	160 000
Der Panzerthurm des Oberst Möring (Wien) mit Unterbau .	420 000
" " " General v. Wurmb (Wien) mit Unterbau	411 000
" " von Ead (Amerika) für Fluß-Monitor (40 Mark pro Ctr.)	144 000
Ein belgischer Panzerthurm in Fort Philippe und la Perle à 2 Gesch.; aus 250—304 mm Walzeisen auf Eisengerippe und Teakholz, mit Innenhaut und Unterbau .	340 000

Einheitssätze für die bisher üblichen Befestigungen.

	Mark
1 cbm Mauerwerk im Durchschnitt (Material und Arbeit) .	30
1 cbm Granitquader	150
1 cbm Erdbewegung incl. Rasenbekleidung	1
1 cbm Trockenmauerwerk	15
1 einetagige Geschützkasematte	5 000
1 zweietagige Geschützkasematte	3 300
1 cb′ (engl.) Eisenbeton (Gudron und Eisenabfälle) = 240 Pfd. als elastische Hinterlage der Panzerplatten	284

*) Diese zwei Zahlen scheinen nicht ganz richtig, die Panzerlaffete für zwei Geschütze kann nicht mehr als noch einmal so viel kosten, als die für zwei Kanonen derselben Größe.

Kosten der bisherigen Forts.

	Mark
1 großes detachirtes Fort für 56 Wallgeschütze	4 000 000
1 Zwischenwerk für 10 Geschütze	250 000
1 Wallgeschütz, Alles im Allem	75 000
1 Wall- und Flankengeschütz, bezw. Mörser	45 000
Auf 8000 m Fortgürtel 3 große Forts.	
1 bombensichere Reduit-Kaserne à 200 m (pro m 1125 Mark)	225 000

Kosten der von Major Schumann vorgeschlagenen Panzerforts.

1 Panzerwerk mit 1 Panzerthurm à 4 gez. 15 cm-Kanonen, 4 gez. 21 cm-Mörser und 6 Stück 53 cm-Revolver-Kanonen (ohne Rohr)	872 000
also 14 Geschütze à	63 000
1 Panzerwerk mit 1 Panzerthurm à 4 gez. 15 cm-Kanonen, 12 gez. 21 cm-Haubitzen und 18 Stück 53 cm-Revolver-Kanonen	250 000
also 34 Geschütze à	74 000
1 Panzerwerk mit 4 Panzerthürmen à 1 gez. 15 cm-Kanone, 4 gez. 21 cm-Mörser und 6 Stück 53 cm-Revolver-Kanonen	1 000 000
also 14 Geschütze	79 000
1 Panzerwerk mit 1 Beobachtungs-Station, 12 Panzerthürme zu 1 gez. 15 cm-Kanone, 24 gez. 21 cm-Mörser und 24 Stück 37 cm-Revolver-Kanonen	5 500 000
also 84 Geschütze	65 000
1 Panzerwerk mit 3 Panzerthürmen zu 1 gez. 15 cm-Kanone, 18 Panzerthürme für 15 cm-Haubitzen, 18 Stück 53 cm- und 18 Stück 37 cm-Revolver-Kanonen	3 500 000
also 57 Geschütze	62 000

Durchschnittlich kostet also ein, durch drehbare Panzer-Konstruktion gedecktes Geschütz, einschließlich des zugehörigen Theils der Befestigung 68 000 Mk., d. h. 7000 Mk. weniger als die ungedeckten Geschütze in den bisher üblichen großen Forts, und zwar in Folge des kleineren Grundriß und Profils, der geringeren Erd- und Mauer-Arbeit.

Die Panzer-Geschosse kosten pro Ctr. frei Schießplatz Mainz:

	Mark
Norwegische Stahlgeschosse (Vertreter Duus)	120
Krupp Gußstahl, 1. Qualität	120
„ „ 2. „	90
Gruson Hartguß	28,5
Gewöhnliche Gußeisen-Geschosse	12

5. Anwendung des Vorschlages von Bessemer auf die bisherige deutsche Befestigungsweise.

A. Bei Küsten-Batterien.

Wahrscheinlich dachte Sir Henry Bessemer bei seinem Vorschlag zunächst an Küsten-Batterien, sie interessieren den englischen Ingenieur besonders; doch würde der Flußstahl-Guß an Ort und Stelle sich wohl nur da verwerthen lassen, wo Eisenbahnen und Straßen die Anfuhr gestatten und die nächste Umgebung die Anlage einer provisorischen Gießerei erleichtert, der Transport der sehr schweren Panzerblöcke aber durch die örtlichen Verhältnisse erschwert wird.

An den deutschen flachen Küsten scheinen die niedrigen, kaum sichtbaren Strand-Batterien ausreichend; in den Fluß-Mündungen sind die Panzer-Konstruktionen zu klein und zu wenig zahlreich, um für sie provisorische Gießereien einzurichten, auch liegen die Bauplätze oft im Wasser. Bei Befestigung von Kriegshäfen würde der Guß eher rentabel erscheinen, wenn die Wasserfracht nicht den Transport der großen Panzerblöcke erleichtert.

B. Bei Gebirgs-Befestigungen.

Noch weniger wird sich der Flußstahl-Guß zu Herstellung kleiner Sperrforts eignen, dieselben sind auch sehr vereinzelt und werden die kostspieligen Vorbereitungen deshalb hier schwerlich lohnend erscheinen; es müßte sich denn um größere Befestigungs-Anlagen, wie z. B. die zum Schutz des Gotthardt-Tunnels*) handeln.

An eine Befestigung der deutschen Grenz-Gebirge, z. B. der Vogesen, wird wohl schwerlich gedacht, da hier auch die kleinen Panzerthürmchen von Gruson ausreichend erscheinen.

C. Beim Bau neuer Festungen.

Schon der berühmte Chef des Königlich Preußischen Ingenieur-Korps, General von Brese-Winiary, der Erfinder der neuen Polygonal-Befestigung und Konstrukteur der Neubefestigung von Posen und Königsberg, hebt durch seinen Vortrag über die Grundsätze der Befestigung die logisch richtige, durch den Kostenpunkt gebotene und taktisch zulässige Zusammensetzung des Stadtwalls aus starken Hauptstützpunkten und schwächeren Verbindungslinien hervor und nannte jene „Kavaliere" (Fig. 7). Ihre Auseinanderstellung richtete sich nach der doppelten Tragweite des damals wirksamsten Kartätsch-Schusses, also zweimal 600—800 Schritt = 900—1300 m; kann heute aber in Rücksicht der 2000 m weit sicher und gut wirkenden Mitrailleusen auf 2000—4000 m verlängert werden (Fig. 8 und 9). Es würden also die nach Bessemer's

*) Nach den Zeitungen hat die Firma Gruson diesen Auftrag erhalten; ebenso die Lieferung der Panzerungen für die belgischen Maas-Festungen und Geschütz-Material für Bukarest.

Vorschlag an Ort und Stelle in Flußstahl zu gießenden Hauptstützpunkte mit 2000 m langen Erdwällen wechseln und durch den vorliegenden Graben nebst Glacis geschützt sein. Diese gegossenen Stützpunkte könnten Hufeisenform erhalten, die Verbindungslinien flach nach innen gebrochen werden und in ihrer Mitte, sowie zunächst der Stützpunkte hinreichend breite Oeffnungen lassen, zur Verbindung mit dem Graben und dem Vorland. Waffenplätze mit Blockhäusern würden diese Oeffnungen von außen, Traversen dieselben von innen schützen und unter letztere sowie unter den Wällen bombensichere Hohlbauten zum Wohnen und Aufbewahren angelegt werden.

Nimmt man an, daß die zu befestigende Stadt mit ihren Vorstädten 6 km Halbmesser hat, so würde der Stadtwall ungefähr 36 km Umfang erhalten, also etwa 18 Fronten zu je 2000 m Länge, mithin eben so viele Hauptstützpunkte. Wenn jeder derselben 30 m Front und 7 m Tiefe hat, ein Hufeisen bildet und 7 Geschütze in jedem der 2 Stockwerke erhält, so würde, nach den vorstehenden Schätzungen, jeder Hauptstützpunkt 1372 Tonnen Flußstahl wiegen und 98 000 Mark, rund 100 000 Mark kosten, im Ganzen also 24 696 Tonnen Flußstahl an Ort und Stelle zu gießen sein, im Werthe von etwa 1 800 000 Mark; hierzu aber noch die nicht unbedeutenden Kosten des Transports der Rohmaterialien, Oefen u. s. w. treten. — Es fragt sich, ob dies von einer provisorischen Gießerei, mittelst des auf der Kreiseisenbahn fahrenden Gießzuges geschehen kann und sich rentiren würde?

(Schluß folgt.)

Ueber Behandlung und Beschlag gesunder, fehlerhafter und kranker Hufe.

Von **M. Speck Freiherr von Sternburg-Lützschena.**

IV.

IV. Beschlag gegen fehlerhafte Gangarten, schlechte Angewohnheiten, sowie auch für unregelmäßig beschaffene Hufe.

1. Der Kronentritt. Wenn Pferde beim Ruhen die übele Angewohnheit haben einen Fuß auf die Krone des anderen zu stellen, so entsteht dadurch eine nicht unbedenkliche Wunde, welche wir den Kronentritt nennen.

Dieser kann aber auch ohne Schuld des Pferdes veranlaßt werden, z. B. wenn das Thier plötzlich scharf herumgerissen, oder in roher und ungeschickter Weise, womöglich ohne Hinterzeug, mit einem schweren Wagen zurückgeschoben wird. Hauptsächlich kommt es in diesen Fällen zu gefährlicheren Kronentritten, wenn die Eisen hohe, oder (wie z. B. bei der Winterschärfe) sehr spitze Stollen haben; im letzteren Falle treten oft die schlimmsten Folgen ein. Bei dem Kronentritt, welcher als Quetschwunde anzusehen ist, findet sich die Fleischkrone, das Saumband und meist auch ein Theil der oberen Hufwand verletzt. Geringe Kronentritte sind nicht von Bedeutung, tiefer eindringende jedoch schon deshalb gefährlich, weil bei diesen durch die Eiterversenkung, eine Anfressung der Hufweichtheile, Caries des Hufbeins, sowie eventuell die Entstehungsmöglichkeit einer Hornspalte verursacht werden kann. Um derartige Verwundungen von vornherein zu verhüten, sind die etwa vorhandenen Stollen abzuflachen und abzurunden, oder man bringe anstatt des Stollens an dem Eisenarmende, mit welchem das Pferd auf den Huf aufzutreten gewöhnt ist, einen sogenannten Streichschenkel an. Am besten ist es aber in solchem Falle die Stollen ganz und gar zu vermeiden, indem man einen glatten englischen Beschlag anwendet. Zur Behandlung des Kronentrittes Folgendes: Die Haare sind um die Quetschwunde desselben abzuscheeren, die lose anhängenden Stücke des Saumbandes, sowie die abgequetschten Huf- oder Fleischtheile sind durch vollständiges Wegschneiden zu entfernen. Ist der Kronentritt frisch, so zeigt er Erscheinungen der Entzündung, es sind daher kühlende Umschläge, (aus 1 Theil Bleiessig und 2 Theilen Wasser, — oder aus Wasser und Arnicatinktur hergestellt), anzuwenden. Bei vorhandenem Eiter sind warme Bähungen nöthig. Bei leichten Verwundungen ist auch ein oberflächliches Ausbrennen der Wunde mit einem entsprechenden Brenneisen am Platze, es ist bei einem nicht tiefen Kronentritt sowohl zur Entfernung der losen, abgequetschten Fleischtheile als auch namentlich zur Beförderung der Granulation und Heilung der Wunde sehr empfehlenswerth. Tiefe Kronentritte sollte man aber nie brennen. Nach dem Brennen ist die Stelle mit Fett oder mildem Oel einzureiben, resp. mit einem in Oel getränkten Lappen einzuschlagen. Die Wunde ist ferner zu verbinden und die bald beginnende, die Heilung einleitende Fleischwärzchenbildung durch Anwendung von Wundbalsam zu befördern, welcher aus 2 Theilen Myrrhentinktur, 2 Theilen Aloetinktur und 1 Theil Terpentinöl besteht.

Der sich bildende Eiterheerd muß freigelegt werden, damit der entstehende Eiter leichteren Abzug bekommt. Hat dieser sich jedoch schon gesenkt, so muß, um ihm Abzug zu verschaffen, je nach seinem Sitz, die Hornwand resp. die Sohle angebohrt werden, indem man erst mit der Visitirzange die betreffende Stelle aufsucht, wo der Eiter sitzt. Kommt es aber dazu, daß sich in vernachlässigten Fällen der Eiter bis in den Huf hineinsenkt, so kann derselbe nicht allein eine Trennung zwischen der Fleisch- und der Hornwand herbeiführen, sondern auch jene geschwürig-jauchigen, das Horn zerfressenden Zustände

hervorrufen, wie wir sie bei einer schlecht behandelten Steingalle beobachten. Zum Beschlage eines durch Kronentritt verletzten Hufes ist noch zu erwähnen, daß der unter der durch den Kronentritt verwundeten Stelle befindliche Wandtheil vor Eisendruck zu schützen, und zu diesem Zweck auch in den betreffenden Theil des Tragrandes kein Hufnagel einzuschlagen ist.

Da wir einmal von der Beschädigung der Pferde durch hohe Stollen sprechen, so müssen wir auch die Stollenbeule erwähnen. Wenn Pferde die Gewohnheit haben mit unter die Brust geschlagenen Vorderbeinen zu ruhen, wobei sehr leicht durch den Druck des Stollens auf den Ellenbogenhöcker eine Stollenbeule entsteht, so sind die Stollen ganz zu entfernen. Will man eine Operation der Stollenbeule vornehmen, oder noch besser diese womöglich ohne eine solche heilen, so kann ein Erfolg nur dann erreicht werden, wenn man ein gepolstertes Stollenbeulen-Kissen oder eine sogen. „Streifwulst", wie ihn die Engländer anwenden, um die Krone schnallt, wodurch jeder Druck auf die Stelle der Stollenbeule unmöglich wird. Wo man aber durchaus die Stollen nicht entfernen mag, hat sich auch ein „wurst"-ähnliches gepolstertes Kissen, um die Fessel dicht über den Ballen weg zu schnallen, so daß die Stollen verdeckt werden, als sehr zweckmäßig erwiesen. Zu dem nämlichen Zweck, sowie als Vorbeuge gegen die Entstehung der Stollbeule, hat sich auch die Kreuzmann'sche Stollenbeulen-Bandage vorzüglich bewährt. Endlich sind auch die über die Stollen zu schnallenden, um die Fessel befestigten sogen. Stollenbeulenkappen zu empfehlen.

2. **Behandlung und Beschlag gegen das Einhauen oder Bügeln.** Es giebt sehr viele Pferde, welche die Angewohnheit des sogen. Einhauens, Schmiedens oder Bügelns haben, die darin besteht, daß das Pferd im Trabe mit dem Zehentheile seines Hinterhufes die Ballen oder die Stollenenden des Vorderfußes trifft. Abgesehen davon, daß hierdurch leicht gefährliche Verletzungen entstehen können, kann es auch vorkommen, daß das Eisen des Hinterhufes mit Heftigkeit auf das entsprechende Vordereisen aufschlägt, sich in diesen verfängt oder dasselbe lockert oder auch gar mitunter abreißt. Ursache dieses sehr störenden Fehlers ist:

a) Schlechter Beschlag, und zwar ein solcher, bei welchem die Eisenarmenden der Vordereisen zu lang nach hinten über die Tragten hinaus stehen, oder der Zehentheil der Hintereisen zu lang nach vorn ist.

b) Auch die Bauart der Pferde kann die Veranlassung zum Bügeln geben; sehr kurzleibige, ebenso auch besonders langbeinige oder überbaute Pferde werden leicht „Bügeler".

c) Ferner können Vorderhufe mit abnorm langer Zehe und dabei sehr kurzer Tragt hierzu Anlaß geben, indem hierbei das Auftreten mit der Zehe zuerst geschieht; da es nun bei sehr langer Zehe etwas länger dauert bis auch die Tragt auf den Boden nieder kommt als bei einer kurzen, so werden auf

diese Weise die Vorderfüße gewissermaßen von den Hinterfüßen überholt, und in Folge hiervon muß das Einhauen stattfinden.

Aber auch d) durch schlechtes Fahren der Pferde ohne Zügel, und daher weder im Gleichgewicht noch mit der nöthigen Aufrichtung der Vorhand, kann sich das Bügeln ebenfalls bei einem Pferde ausbilden, denn wenn dasselbe mit der Hinterhand energisch untertritt, ohne mit den Vorderbeinen einen entsprechenden Vortritt zu haben, so kommen letztere zu spät und die Hinterbeine hauen dann natürlich ein.

e) Schließlich neigen abgetriebene, schlaffe oder schlecht genährte Pferde, wegen der dadurch bedingten Schwäche, welche sie am Ausgreifen mit den Vorderbeinen hindert, ebenfalls zur Gewohnheit des Bügelns. Müde gewordene, abgetriebene Pferde geben sich mitunter auch dieser Manipulation hin. Wo letztere Ursachen als Veranlassung zu dieser lästigen Angewohnheit nicht vorliegen, versehe man zur Vermeidung derselben die Vordereisen, falls man Stollen gar nicht entbehren zu können glaubt, mit sogen. „Klingstollen", welche nach hinten zu eingezogen sind, während an den Hintereisen die Kappe am Zehentheil vermieden und dafür zu beiden Seiten desselben Seitenkappen anzubringen sind. Will man noch zur Abstellung des Bügelns ein Uebriges thun, so kann man auch noch die Hintereisen an der Zehe um ein Weniges einziehen, dergestalt, daß eine Kleinigkeit der unteren Zehenwand noch über den Zehentheil des Eisens hervorsteht. Muß noch unbedingt ein Griff bleiben, so ist derselbe wenigstens auf dieselbe Weise wie die Klingstollen an seinem vorderen Rande ebenfalls einzuziehen. Ferner ist es zur Verhinderung des Bügelns sehr zweckmäßig die Zehe des Vorderfußes soweit es zulässig ist, zu kürzen und abzurunden, sowie die Vordereisenenden nach Möglichkeit kurz zu halten, ja im Nothfall ganz wegzulassen. Jedenfalls ist ein Beschlag der Vorderbeine mit leichten glatten englischen Eisen mit möglichst kurzen Schenkeln das geeignetste Mittel um das Einhauen abzustellen.

3. Beschlag gegen das Stolpern. Dieses kommt meist nur bei älteren schlecht genährten und stark abgetriebenen Pferden vor. Findet es jedoch auch bei kräftigen, jüngeren und nicht etwa mit Gelenk- und Sehnenleiden behafteten Pferden statt, so wird in der Regel ein schlechter Beschlag Schuld daran sein. Wenn z. B. die Tragt zu sehr gekürzt, die Zehe hingegen geschont und daher zu lang geworden ist, so findet ein Stolpern leicht statt. Die erste Bedingung, um bei sonst gesunden und kräftigen Pferden mit normalen Hüfen das Stolpern zu beseitigen ist: Kürzung der Zehe und Beseitigung etwa vorhandener Griffe. Auch ist es noch sehr zweckmäßig, anstatt der üblichen Kappe am Zehentheil, bei Pferden, welche zum Stolpern neigen, zwei Kappen, jede seitlich der Zehe anzubringen, dem Eisen aber dabei auch eine sogen. Zehenrichtung zu geben, wodurch dieses vorn am Zehentheil etwas weniger geneigt ist auf den Erdboden aufzustreifen. Außerdem müssen möglichst leichte Eisen aufgeschlagen werden, welche an der Zehe so

dünn als möglich und dort eine starke Aufrichtung nach aufwärts haben; dabei müssen bei einem solchen Eisen, und namentlich da, wo die Tragten viel zu kurz sind, die Arme desselben nach hinten zu verdickt, der Zehentheil aber am sogen. Schuß so dünn gelassen werden als thunlich. Wird ein solches Eisen auch noch recht leicht hergestellt, so trägt auch dieses erheblich zur Abstellung des Uebels mit bei, denn schwere unbeholfene Eisen können schon an sich zum Stolpern führen.

Es kann aber auch der Reiter oder Fahrer die Schuld am Stolpern haben, und zwar ist dieses der Fall, wenn Ersterer das Pferd weder am Schenkel noch am Zügel hat, der Letztere aber seine Thiere nicht aufzurichten und mit entsprechenden Peitschen-Hülfen an die Zügel zu bringen und hinten gehörig untertreten zu lassen versteht. Bei gedanken- und gefühllosen Fahrern oder Reitern werden Pferde viel eher stolpern, als wenn dieselben durch umsichtige Behandlung und zweckmäßige Einwirkung zur Aufmerksamkeit angehalten und im Gleichgewicht erhalten werden. Gesunde und kräftige Pferde, welche sich im Gleichgewicht befinden und die Hinterhand, — die Vorhand entlastend, — tüchtig unterzuschieben gelernt haben, werden nie Stolperer werden.

4. Maßregeln gegen das Streichen. Die Ursachen des sogenannten Streichens der Pferde, welches hauptsächlich nur an den Hinterbeinen vorkommt, können folgende sein:

a) Fehlerhafte Stellung der vorderen, vornehmlich aber der hinteren Gliedmaßen.

b) Ermüdung, Ueberanstrengung oder allgemeine Schlaffheit.

c) Fehlerhafter Beschlag.

d) Fehlerhafte, — z. B. schiefe Hufe.

e) Sehr oft können auch zu lange oder zu breite Hufe, auch schlechte Vernietung der Nägel die Ursache des Streichens abgeben. Hat aber ein Pferd demgegenüber normal gestellte Gliedmaßen und einen guten Beschlag, und streicht sich dennoch, so ist in vielen Fällen auch ein fehlerhafter Reit- oder Fahrgebrauch an dem Streichen schuld. So ist z. B. bei schlechter oder unzweckmäßiger Anspannung vielfach in einem zu kurz Schnallen der Aufhalter, wodurch ein Schiefgehen der Pferde verursacht wird, die Ursache des Streichens zu suchen. In diesem Fall sind die Pferde gezwungen nicht mehr geradeaus, sondern seitwärts zu gehen, wobei die Köpfe einander mehr genähert, die Hinterhände von einander absperren, ein Umstand, welcher das Streichen durchaus wahrscheinlich erscheinen läßt.

Findet ein Streichen in Folge fehlerhafter Hufbeschaffenheit oder fehlerhaft gestellter Gliedmaßen statt, so ist dem Uebel durch angemessenen Beschlag abzuhelfen. Es giebt „Zehenstreicher“ und „Tragtenstreicher“. Man muß vor Allem herauszufinden suchen, mit welchem Theile des Hufes sich das Pferd eigentlich streicht, ob mit der Zehe oder mit der Tragt. Um dieses

festzustellen, überstreicht man den Huf der einen Gliedmaße und das Schienbein, nebst dem Huf resp. der Fessel und der Köthe der anderen Gliedmaße an der inneren Fläche mit Kreide; läßt man hierauf das Pferd traben, so zeigt die Stelle, wo die Kreide abgeschabt ist, den Theil, wo das Pferd sich streicht. An diesem betreffenden Theile des Hufes resp. des Eisens, mit welchem das Pferd sich streicht, muß etwas vom Eisen weggenommen werden. Dieses geschieht am besten, indem man den Eisenarm, welcher streicht, schmal eindrückt und denselben mit einem sogen. Streichschenkel versieht. Da hierdurch weniger Nägel an dem betreffenden Eisenarm sich anbringen lassen, so giebt man in dem Fall dem anderen Eisenarm dafür ein Loch mehr, läßt die Zehenkappe weg und bringt anstatt dessen zwei Seitenkappen an. Doch kann man auch anstatt dessen an der Stelle, wo das Eisen streicht, ein Stück vom Eisenarm abfeilen oder wegmeißeln. Streicht sich ein Pferd blos mit den Tragten, so ist an dem Eisen, mit welchem sich dasselbe streicht, inwendig ein sogenannter Streichschenkel anzubringen. Um dem durch das Streichen verursachten Schaden, der oft in erheblichen Verwundungen besteht, vorzubeugen, verwendet man bekanntlich die sogenannten Streichleder.

V. Beschlag bei Zusammenhangstrennungen der Hufkapsel.

1. Behandlung der Hornspalte und Hornkluft. Die Hornspalte ist eine von oben senkrecht nach unten laufende Zusammenhangstrennung der Hufwand, welche am meisten an den Vorderhüfen der Pferde auftritt; die Hornkluft dagegen, auf welche wir zu zweit kommen, ist eine Zusammenhangstrennung, welche die Hufwand quer, theilweise oder auch ganz durchdringt.

Was zunächst die Hufspalte betrifft, so haben wir verschiedene Formen derselben zu unterscheiden:

a) Eine durchdringende Spalte, bei welcher die Hornwandtrennung bis zu den Weichtheilen hindurchdringt.

b) Eine nicht durchdringende Spalte, bei welcher die Zusammenhangstrennung die Hornwand bis zu den Weichtheilen nicht ganz durchdringt.

c) Eine durchgehende Hornspalte, wobei die Hornwandtrennung von der Krone der ganzen Hufwand nach hinab bis zum Tragrand desselben reicht.

d) Eine nicht durchgehende Spalte, welche entweder von der Krone nicht bis zum Tragrand, oder vom Tragrand auch nicht ganz bis zur Krone hinauf durchgeht.

Die nicht durchgehende Hufspalte wird hiernach, wenn oben: Kronenwandspalte, wenn unten: Tragwandspalte genannt. Je nachdem ferner die Spalte vorn am Hufe oder an der Seitenwand oder an den Tragten sich befindet, unterscheidet man Zehen-, Seiten- oder Tragtenspalte. Bei durchdringender Hornspalte, welche, wie man zu sagen pflegt, bis auf's Leben geht, findet unter derselben ein Schwinden der Weichtheile mit der Zeit statt.

es bildet sich dann in denselben unter der Hornspalte eine wulstartige Rinne. Eine durchdringende Spalte veranlaßt fast immer ein Lahmgehen. Eine spröde Beschaffenheit der Hornmasse, sowie gewisse mechanische Beleidigungen auf Krone oder Tragrand, im letzteren Fall, namentlich, wenn die Pferde ohne Eisen gehen müssen, können Anlaß zur Entstehung dieses Hufleidens geben.

Speziell zur Behandlung der Zehenspalte ist folgendes Verfahren zu beobachten. Bei dieser, ebenso wie bei jeder Hornspalte, ist die Hufkapsel durch Einschlagen in erweichende Umschläge, wie z. B. Lehm oder Kuhmist, möglichst geschmeidig zu machen. Das von einander getrennte Horn kann natürlich niemals sich durch Zusammenwachsen wieder vereinigen, die Heilung erfolgt nur, indem günstigen Falles sich die Spalte von oben her allmählich durch nachwachsendes neues Horn verschließt, was bis zur Vollendung viele Monate dauert, ja selbst unter einem Jahr kaum beendet sein kann. Jede Hornspalte kann durch zweckmäßige Behandlung und richtigen Beschlag beseitigt werden. Die erste Bedingung hierzu ist, daß die verletzten Wandtheile unter allen Umständen von jedem Eisen- oder auch Kappendruck befreit werden. Eine Zehenspalte wird sich, wenn das Pferd auftritt, schließen (in Folge der dabei durch den Hufmechanismus bewirkten Auseinanderpressung der Tragten); ist hingegen der Fuß gehoben, so steht die Zehenspalte, wegen der Zusammenziehung der Tragten möglichst weit auf. Ein Schlußeisen, wie allgemein sehr üblich ist, bei einer Hornspalte anzulegen, ist nur dann richtig, wenn der Strahl kräftig und voll entwickelt ist, damit er in diesem Fall mittragen kann, — ist er zu klein, zu schwach oder gar verkrüppelt, dann nie ein geschlossenes Eisen.

Der zweckmäßigste Beschlag bei Hornspalte ist folgendermaßen auszuführen: Um zunächst den Huf unter der Stelle, wo die Spalte sitzt, vom Eisendruck zu befreien, wird ein Stück vom Tragrande von circa 1 cm (links und rechts vom Spalt, etwa 4 mm breit), ausgestemmt, wodurch der leidende Theil unter der Spalte freigelegt wird. Die am Zehentheil des Eisens befindliche Kappe ist selbstverständlich zu beseitigen und kann durch 2 Seitenkappen (links und rechts von der Spalte, an den Enden des ausgestemmten Tragrand-Einlasses angebracht) ersetzt werden. Kann man den leidigen Griff nicht entbehren, so muß er dennoch vom Zehentheil des Eisens entfernt werden, da er daselbst den Druck auf die Zehenspalte erheblich vermehrt, dafür kann er aber, — wenn es sein muß — durch 2 andere Nebengriffe ersetzt werden, welche gerade unter die zwei nach obiger Beschreibung anzubringenden Seitenkappen zu befestigen sind. Ferner sollte immer die Spalte mit Defay's künstlichem Hufhorn ausgefüllt werden, welches sich hier vorzüglich wie kein anderes Material eignet, beiläufig gesagt, auch jede Spalte absolut unsichtbar machen kann. Außerdem ist es von Wichtigkeit, daß man die klaffenden Spaltränder nach Möglichkeit durch Kunsthülfe aneinander bringt und sie verbindet. Es

geschieht dieses vermittelst eines dünnen Eisenplättchens, welches über die Spalte gelegt und aufgeschraubt wird. Das Plättchen bekommt 4 Schraubenlöcher; zur Befestigung können kleine Schrauben von ca. 6—6½ mm Länge benutzt werden, ohne daß ein Eindringen derselben in die Weichtheile zu befürchten wäre. Sobald durch Nachwachsen des Hufes bis zu dieser Stelle die Spalte geschlossen ist, so wird das erste Plättchen entfernt, jedoch ehe dieses geschieht, ist erst zur Vorsorge darüber ein neues anzuschrauben.

Um ein Weitergehen einer nicht durchgehenden Spalte zu verhüten, ist es üblich, nach der betreffenden Richtung am Endpunkt derselben ein Loch mit Bohrer, Rinnmesser oder Brenneisen zu machen, welches stets so tief als die Horntrennung sein muß, um so zu sagen die Verlängerung des Spaltes aufzuhalten. Der Erfolg ist hier fraglich, weil bei einer stärkeren Ausdehnung der Hufkapsel die Trennung trotz dieser Maßregel leicht über die angebrachte Vertiefung hinweg sich fortsetzen kann.

Bei allen Hornspalten ist es zur Beförderung und Beschleunigung ihrer Heilung zu empfehlen, die Kronenwulst mit einer scharfen Salbe öfters einzureiben. Der hierdurch ausgeübte Reiz auf die zahlreichen kleinen Blutcapillaren, welche die Kronenwulst durchziehen und die Aufgabe haben, die Hornsubstanz für das Hufwachsthum abzusondern, veranlaßt sie zu energischer Thätigkeit hierin. Ist die Fleischkrone nicht normal beschaffen oder entartet, so finden eventuell schärfere Mittel Anwendung, indessen ist das Sache eines ordentlichen Thierarztes.

Bei der Tragten- oder Seitenwand sind dieselben Maßregeln, wie die eben beschriebenen zu treffen. Namentlich ist auch hier ein rationeller Beschlag zu appliziren und vor allem die Berührung des leidenden Theils der Wand mit dem Eisen durch Wegnahme eines Stückes aus dem Tragrande zu verhindern. Um noch ein Genügendes zu thun, um den Druck des Eisens vollends zu beseitigen ist es auch recht zweckdienlich an der unterhalb der Hornspalte zu liegen kommenden Stelle des Eisenarmes einen sogen. „Einlaß“ anzubringen.

Die **Hornkluft** ist ebenfalls eine Zusammenhangstrennung der Hufwand, nur daß sie, zum Unterschied von der Spalte, **quer** liegt. Auch diese kann vollkommen bis auf die Weichtheile durchdringen, oder auch nicht durchdringend sondern nur oberflächlich sein. Veranlaßt wird dieser Hufschaden meist durch mechanische Verletzungen am Saumband oder auf der Krone, ebenfalls in Folge dortselbst nicht selten entstehender Geschwüre. Eine nicht durchdringende Hornkluft ist an sich kein bedenklicher Schaden, bedarf in der Regel keiner besonderen Heilung, sondern verwächst sich nach und nach nach unten. Im Uebrigen ist das Verfahren bei der Behandlung der Hornkluft ein ganz ähnliches wie bei den Hufspalten: der Huf ist möglichst zu erweichen und geschmeidig zu erhalten, die Horntrennung ist nach außen mit einem geeigneten Material zu verschließen. Auch hier eignet sich Defay's künstliche Hufmasse vorzüglich, verhindert das Weiterreißen des Schadens und beugt der Ein-

fütterung von Schmutz in denselben vor. Der Druck des Eisens, unterhalb der schadhaften Stelle der Wand, muß in bedenklicheren Fällen geradeso wie bei der Hornspalte verhindert werden. Kein Nagel darf in den Wandtheil geschlagen werden, an welchem sich die Hornkluft befindet. Bei vollkommen durchdringender Kluft muß dieselbe durch reines Ausschneiden des Horns bis auf die Fleischtheile derart regulirt werden, daß man die Heilung leiten, resp. einer Entartung der Weichtheile mit den nöthigen, meist austrocknenden Mitteln vorbeugen kann.

2. Ueber die hohle Wand. Diese Erscheinung beruht auf einer Zusammenhangstrennung zwischen der Horn- und der Fleischwand des Hufes. Dieselbe ist entweder: a) eine offene, wenn das Ende, resp. der Ausgang der Zusammenhangstrennung unten an der Sohle des Hufes an der sogen. „weißen Linie“ sichtbar ist, oder b) — eine verborgene, in dem Falle, daß die Stelle, wo sich die Zusammenhangstrennung befindet, nicht sichtbar ist, da sie dann im Inneren des Hufes liegt und dort nur mit Hülfe der Visitirzange aufgefunden werden kann. Veranlassung zur Entstehung der hohlen Wand können eine spröde Hufmasse, ein leider so oft beliebtes Aufbrennen der Eisen in zu heißem Zustande, ferner ein schlecht gerichtetes, fehlerhaft sitzendes Eisen geben; auch veranlaßt namentlich schiefer Huf leicht solche Wandtrennungen. Die Stelle, wo sich die hohle Wand befindet, ist, wenn noch ein frischer Entzündungsprozeß der Weichtheile vorhanden, durch eine kleine buckelartige, aber nicht sehr hervortretende Aufwulstung auf der äußeren Hufwand kenntlich. Nach bereits längere Zeit stattgehabter Entzündung ist jedoch, wenn schon Eiterbildung eingetreten ist, die leidende Stelle durch eine sanfte dellenartige Eintiefung der Hufwand zu erkennen. Nach dem Grade, in welchem hierbei die Weichtheile in Mitleidenschaft gezogen sind oder nicht, ferner auch danach ob eine Eiterbildung vorhanden ist, oder nicht, hat man es entweder mit einer trockenen oder einer näßenden, einer sichtbaren oder verborgenen Wandtrennung zu thun. Tritt das Ende der Zusammenhangstrennung an der Sohle, d. h. dicht an der weißen Linie zu Tage, so ist dieselbe sorgfältigst zu reinigen. Ist Eiter vorhanden, so ist demselben Abzug zu verschaffen, was durch eine Durchbohrung der Sohle, oder wenn die Stelle höher liegt und unsichtbar ist, durch Einbohren in die Hufwand vermittelst des Hufbohrers geschieht. Bei vorhandener trockener hohler Wand ist jedoch die sichtbare Höhlung gründlich zu reinigen, mit Aether zu entfetten und mit Defay'schen künstlichem Hufhorn auszufüllen. Findet bei einer näßenden hohlen Wand der Eiter nicht hinreichend Abfluß, so sind, nach Erweiterung der Abflußöffnung, noch warme Bähungen anzuwenden, welche die Zertheilung und Absonderung des Eiters befördern helfen. Hohle Wand verursacht Lahmgehen; zeigt das Pferd hierbei heftigen Schmerz, so läßt sich vermuthen, daß Eiter hinter der unsichtbaren hohlen Wand, zwischen der Horn- und Fleischwand, sich befindet; diesem ist an der tiefsten Stelle, wo man den angesammelten

Eiter vermuthet, durch Anbohrung der Wand mit dem Hufbohrer Luft zu machen. Nach Abzug des Eiters wird Wundbalsam aus Aloetinktur, Myrrhentinktur je 2 Theile, und Terpentinöl 1 Theil in die Oeffnung geträufelt und dieselbe dann mit von derselben Salbe getränktem Werg oder Charpie geschlossen, darauf die Wunde verbunden, täglich aber wieder gereinigt und ausgewaschen.

Das bei der Behandlung der hohlen Wand aufzuschlagende Eisen darf unter der leidenden Stelle nicht aufliegen, um dieses zu verhindern ist entweder ein Hornspahn aus dem Tragrand an der betreffenden Stelle wegzunehmen, — oder eine stufenartige Eintiefung in die Tragfläche des Eisens einzulassen. Zu den Zusammenhangstrennungen haben wir auch noch zu rechnen den:

3. Sohlenbruch. Dieser entsteht durch eine Verletzung der Sohle durch einen harten oder scharfen Gegenstand. Der Schmutz ist von der leidenden Stelle durch Auswaschen zu entfernen und hierauf mehrere Stunden zu kühlen, so lange Hitze vorhanden. Nachdem sich die Entzündung verloren und im Fall sich Eiterung nicht gebildet hat, wird die Wunde mit einem Wundbalsam behandelt und inzwischen mit darin getränkten Wergbauschen ausgefüllt. Sobald sie dann ihrer Heilung entgegengeht, empfiehlt es sich, die leidende Stelle mit Defay's Hufmasse auszufüllen. Die Bruchstelle der Sohle muß bei einer richtigen Behandlung stets geschützt und zu diesem Zweck bei größeren Sohlenbrüchen vermittelst eines partiellen, resp. vollen Deckeleisens, je nach der Lage und Beschaffenheit des Bruches, bedeckt werden. Bei einem größeren Sohlenbruch darf das Eisen nicht zu schwer gemacht werden. Man kann auch, je nach Umständen, hierzu Zehen- oder seitliche Deckeleisen nehmen. Da bei gefährlichen Verletzungen eine öftere Behandlung der leidenden Stelle nöthig ist, man also zuweilen einen Zugang zur Sohle haben muß, so ist, um dieses ohne Abnahme des Eisens zu ermöglichen, die Benutzung eines Deckeleisens mit abnehmbarem Deckel nothwendig. Die praktischsten Eisen dieser Kategorie sind diejenigen, deren Deckel am Zehentheil einen Vorsprung zum Einschieben in einen am Griff befindlichen Einlaß, und an dem einen Stollenende einen anderen solchen Vorsprung zum Einschieben in den festen Stollen, an dem anderen Stollentheil aber ein Loch hat, vermittelst welchem es durch einen Schraubstollen festgehalten wird. Das Deckeleisen muß, um die Sohle von jedem Druck seitens des Bodens abzuhalten, mit hohem Griff und hohen Stollen versehen sein.

VI. Zwangsmittel beim Beschlag.

Um jeder Widerspenstigkeit, resp. allen Schwierigkeiten beim Beschlag vorzubeugen, ist es schon nöthig, bei der Erziehung des Fohlens hierauf Rücksicht zu nehmen. Man soll in diesem Sinne das junge Thier bei jeder Gelegenheit angreifen, streicheln, regelmäßig abbürsten, die Füße aufheben, die Glieder reiben, das Maul öffnen, und überhaupt sich derart mit dem

selben beschäftigen, daß es sich vollkommen an die Hantirungen des Menschen gewöhnt. Hierzu gehört auch, daß das Fohlen öfters schon in die Schmiede geführt wird, wo ihm die nachwachsenden Hufe regelmäßig zu verschneiden sind, so daß durch Vernachlässigung in dieser Hinsicht keine Hufdeformationen eintreten können, die später sich nie vollkommen beseitigen lassen. Dabei sind die Hüfe mit dem Hammer abzuklopfen, die Gelenke zu biegen und das junge Thier schon an den Lärm und das Treiben in der Schmiede zu gewöhnen, es wird sich dann dem späteren Beschlagsakte um so williger fügen. Ehe ein Pferd zum ersten Male beschlagen wird, ist es rathsam, die Hüfe durch Umschläge zu erweichen, damit sie sich ohne große Schwierigkeit bearbeiten lassen.

Pferde, welche sich nicht beschlagen lassen wollen, dürfen nie angebunden, sondern müssen während des Beschlagens an einer Trense gehalten werden.

In den meisten Fällen ist es auch durchaus unzulässig, widerspenstigen Pferden beim Beschlage die Augen zu verbinden oder Scheuklappen anzulegen, dieses verhindert die Pferde zu sehen, was um sie vorgeht und macht dadurch in der Regel die Widersetzlichkeit noch schlimmer. Es giebt Pferde, welche so an die Gesellschaft anderer Pferde gewöhnt sind, daß sie sich die Beschlagshandlung nicht gefallen lassen, wenn nicht ein anderes Pferd dabei steht. Solchen Pferden ist daher stets ein anderes mit zum Beschlage beizugeben, um sie gefügig zu machen. Man versuche nicht eher den Fuß des Pferdes aufzuheben, als bis es den Fuß erst ruhig anfassen und streicheln läßt. Ehe man denselben aufhebt, drückt man mit der einen Hand sanft das Pferd nach der anderen Seite hinüber, damit sein Gewicht von dem aufzuhebenden Beine etwas wegverlegt wird. Ist ein Pferd durch Güte aber zum Beschlagen nicht zu bringen und will man das Werfen vermeiden, so können folgende Gewaltmaßregeln angewendet werden.

Die Trensenkette mit dem Kappzaum: Bei Anwendung der Trensenkette wird eine Kette (am bequemsten gleich die Halfterkette) dem Pferde durchs Maul und unter dem Unterkiefer weggezogen und damit ein Ruck gegeben, wenn es sich widerspenstig zeigt. Ferner findet auch hierzu die Bremse Anwendung. Desgleichen hilft auch zuweilen das Aufbinden des Hinterbeines mit einem an der Schwanzwurzel befestigten Strick, da sich das Pferd dann heftig selbst in den Schwanz schlägt, wenn es dem Aufhalter das Bein zu entziehen sucht; indessen ist dieses Mittel für Luxuspferde nicht geeignet, da es den Schwanz etwas beschädigt.

Durch Hunger läßt sich ein Pferd oft auch zum Beschlag zwingen; man läßt es am Abend vor dem Beschlagen fasten und hält ihm dann während der Beschlagshandlung einen Freßbeutel mit Futter vor, — während des Fressens wird sich dann in den meisten Fällen das Pferd ruhig beschlagen lassen.

Das sogen. Zusammenschrauben ist ein sehr probates Zwangsmittel; es gehört dazu eine starke Trense mit festen langen Zügeln, ein breiter mit

Ringen versehener Bauchgurt und ein Schwanzriemen. Die Zügel der Trense werden am Bauchgurt durch Ringe befestigt, sodaß der Kopf heftig zusammengeschnürt wird. So lange das Pferd nicht gefügig wird, schnallt man die Zügel am Gurt allmählig immer kürzer, sodaß zuletzt das Pferd eventuell so zusammengeschraubt ist, daß ihm seine Nase an der Brust steht. Hierdurch werden die Muskeln, welche zum Ausschlagen frei in Thätigkeit kommen müssen, lahm gelegt.

Ein anderes Gewaltmittel, wodurch ebenfalls die Muskeln, welche beim Ausschlagen in Thätigkeit kommen, brach gelegt werden, besteht darin, daß zwei Mann an der Trense den Kopf des Pferdes so hoch in die Höhe drücken als nur möglich, während andere den Schweif mit aufwärts drücken. Anstatt den Kopf hoch zu drücken, kann auch derselbe von ca. 6 Mann mit aller Gewalt tief herabgepreßt werden, während der Schweif hoch aufwärts gedrückt wird. Letzteres Mittel ist mit Erfolg in der Militärbeschlagsschmiede in Berlin von Dominik angewendet worden.

Das nun in Nachfolgendem zu beschreibende Verfahren hat zunächst den Vorzug, daß auch bei dem wildesten und heimtückischsten Schläger, sowie bei Pferden, die noch nie beschlagen wurden, nur e i n kräftiger und entschlossener Mann nöthig ist, der mit gehöriger Aufmerksamkeit und Gewandheit dabei nicht im Geringsten Gefahr läuft. Das Thier aber merkt sehr bald die Erfolglosigkeit seiner Bestrebungen, erkennt in dem Menschen seinen Meister und verliert bei ruhiger Behandlung immer mehr die Scheu vor der ungewohnten Operation, so daß auch die Anwendung dieses g e f a h r l o s e n Zwangsmittels gewöhnlich schon beim nächsten Male w e g b l e i b e n kann. Man versuche die Sache also auf folgende Weise:

Nachdem zur Sicherheit gegen plötzliches Ausschlagen ebenso wie vorhin gesagt, ein Vorderfuß aufgehoben worden, knüpft man ein ca. 1½ bis 3 Klafter langes und 3 Finger breites, an einem Ende mit einem Knoten versehenes festes Hanfgurtband, — im Nothfall kann der Deckengurt dazu benutzt werden, — auf folgende Weise an den Schweif: Derselbe wird in halber Länge umgebogen, und das Gurtband mit dem Knotenende, (bei dem Deckengurt durch die Schnalle vertreten), in die Biegung so hineingelegt, daß der Knoten zur linken Hand übersteht; dann wird der Gurt einmal um den verdoppelten Schweif herumgeschlagen und durch den Schlag mit einer Knotenschlinge festgezogen. Den jetzt eine Verlängerung des Schweifes darstellenden Gurt schlingt man, so kurz es angeht, mit e i n e r Wendung um das Fesselgelenk des aufzuhebenden Hinterfußes, worauf nun der Vorderfuß niedergelassen wird. Jetzt faßt der Aufhalter das freie Gurtende kurz über der Krone, wenn der rechte Fuß beschlagen werden soll, mit der linken, beim linken Fuße mit der rechten Hand kräftig an, und zieht mittelst der Schlinge den Huf aufwärts, jedoch nicht nach hinten, sondern vorerst nach dem Bauche zu. Der Mann stellt sich zu diesem Behufe mit dem Gesicht nach dem Pferde und

stemmt die freie Hand gegen den Körper desselben. Das Thier wird einen Versuch zur Befreiung, vielleicht auch zum Ausschlagen machen, der aber mit dem in dieser Weise hochgezogenen, sozusagen an den Leib geschnürten Huf vollständig ohnmächtig ausfällt, sobald der Aufhalter nur den Gurt fest in der Hand, mit der anderen aber sich das Pferd vom Leibe hält. Er kann demselben dann einige kurze, von ihm vollständig beherrschte Bewegungen gestatten, bis es sich ermüdet in sein Schicksal ergiebt, worauf er, den Gurt immer festhaltend und nur soweit als nöthig mit der Schlinge nachgebend, in die zum Beschlagen erforderliche Aufhalterstellung tritt, — also mit seinem Rücken gegen das Hintertheil des Pferdes gelehnt, die eigenen Füße kräftig auswärts gestemmt, den Pferdehuf mit dem Oberschenkel unterstützend und hinten wegstreckend, worauf die Arbeit des Beschlägers beginnt.

Sobald der Aufhalter einem energischen Versuche, den das Thier macht, den Fuß an sich zu ziehen, nicht länger zu widerstehen vermag, tritt er schnell, bevor derselbe ganz gelungen ist, in die erste Stellung zurück, zieht den Fuß, so hoch er kann, dem Pferde unter den Leib und läßt es sich ein Weilchen nutzlos abmühen, indem es den Körper auf drei Beinen im Gleichgewicht halten muß. Tritt dann der Aufhalter wieder zum Beschlagen an, so läßt es sich die Unterstützung des Fußes für eine Zeit lang gern wieder gefallen. So geht es vielleicht mit einigen Unterbrechungen fort, bis die Arbeit vollendet ist, worauf die Schlinge gelöst und der Fuß behutsam zu Boden gesetzt wird. Nachdem beide Hinterfüße beschlagen sind, wird der Gurt wieder, wie beim Anknüpfen unter Aufhalten eines Vorderfußes, vom Schweife abgelöst, welcher durch diese Verwendung, wenn der Knoten sonst richtig gemacht wurde, keinen Schaden erleidet, wie mancher Pferdebesitzer vielleicht befürchtet. Wie schon gesagt, gewöhnen sich bei dieser Art des Aufhaltens auch furchtsame und scheue Pferde in kurzer Frist an das Beschlagen, und diejenigen, welche zum Schlagen geneigt sind, hat der Aufhalter ohne Gefahr für sich und den Schmied in seiner Gewalt, wenn er in demselben Momente, wo das Pferd den Fuß an sich zieht, die beschriebene Wendung macht. Nur hüte er sich ja, das lose Gurtende um die Hand zu schlingen; dasselbe muß zwar fest gefaßt aber immer zum Nachgeben bereit gehalten werden. Fur ein Pferd der erstgenannten Kategorie, welches nur aus Furcht bei dem Beschlagen Schwierigkeiten macht, ist es unbedingt nothwendig, daß eine, womöglich dem Pferde bekannte Person dasselbe am Kopfe festhält und es durch Streicheln und freundliches Zusprechen, wofür diese intelligenten Thiere sehr empfänglich sind, zu beruhigen sucht. Dieses hilft oft mehr, als die Folterqual der sogenannten Bremse, eines Knebels, mit dem unruhigen Pferden die Oberlippe zusammengedreht wird, um ihnen durch das überwiegende Gefühl des Schmerzes die geringere Unbequemlichkeit, welche es wahrscheinlich bei dem erstmaligen Beschlage empfindet, vergessen zu machen.

Am schwierigsten ist es, wirklich bösartige Pferde vorn zu beschlagen,

da dieselben dabei oft mit beiden Vorderbeinen in die Höhe steigen und beim Niederfallen den Aufhalter mit zu Boden reißen und mitunter schwer verletzen. Diese Sorte kann erfahrungsgemäß nur durch Furcht und durch harte Züchtigung bezwungen werden, deshalb lege man ihnen beim Beschlagen die Trense an, deren beide Zügelenden ein beherzter Mann mit kräftiger Faust kurz anzufassen hat, um es bei jedem Versuche zum Aufbäumen sofort niederzureißen. Der Aufhalter aber nehme ein kürzeres Gurtstück, als das oben beschriebene, welches mit beiden Enden zusammengenäht werden kann und so verdoppelt etwa 2 Fuß mißt, und schleife dasselbe um das Fesselgelenk dicht über der Krone. Er erhält damit eine bequeme Handhabe zum Festhalten und braucht nun den Fuß des widerspenstigen Rackers im äußersten Nothfall erst fahren zu lassen, wenn er seine eigene Person vor dessen tückischen Angriffen einigermaßen gesichert hat.

Das transportable Mikro-Telephon für militärische Zwecke.

Die Erfindung des Mikrophons bedeutete für die Telephonie eine der wichtigsten Etappen auf ihrem Siegeszuge während der letzten Jahre. Dieselbe entsprang dem Bedürfniß, die Deutlichkeit der Wiedergabe des gesprochenen Wortes zu erhöhen und den Telephon-Verkehr auch auf weitere Entfernungen anwendbar zu machen. Nach jahrelangen Proben, Aenderungen und Verbesserungen mit den bis vor Kurzem fast allgemein verwendeten Mikrophonen amerikanischen, französischen und deutschen Ursprungs ist schließlich ein solches construirt worden, welches unter Vermeidung der Mängel aller anderen Systeme die Vorzüge derselben vereinigt und in seiner Leistungsfähigkeit bezüglich der Deutlichkeit und Lautreinheit der Sprachübertragung auf die weitesten Entfernungen und für Kabelleitungen das Vollkommenste erreicht, was füglich bei dem heutigen Stande der Elektrotechnik erwartet werden kann. Die Kaiserlich Deutsche Reichs-Post- und Telegraphen-Verwaltung hat in Berücksichtigung dieser Vortheile sich denn auch bewogen gefühlt, dieses Mikrophon (System Mix & Genest in Berlin) für den Fernsprechverkehr im Deutschen Reich als Geber ausschließlich einzuführen.

Für die Militär-Verwaltungen, welche sich für die verschiedensten Zwecke schon lange nach einem wirklich brauchbaren Fernsprech-Apparat umsehen, hat diese Erfindung aber noch die erhöhte Bedeutung, daß dasselbe geeignet i

in transportabler Form Anwendung zu finden. Die Anregung zur Konstruktion eines solchen Apparates gab das Kaiserliche Reichs-Postamt, voraussichtlich dem Bedürfnisse folgend, den Beamten, welche bei den neu einzuführenden Vielfach-Umschaltern ihren Dienst sitzend verrichten sollten, das lästige Sprechen gegen ein festes Mikrophon, welches auch großen Raum erfordert, zu ersparen und ist in Fig. 1 die Kombination eines solchen Apparates mit Zubehör dargestellt.

Nachdem sich die transportablen Apparate französischer und anderer Konstruktion als nicht ausreichend herausgestellt hatten, gelang es der Firma Mix & Genest ein Apparat-System herzustellen, welches nach vielfachen Versuchen und Umänderungen nunmehr in denkbar vollkommenster Weise den größten Anforderungen genügt. Dasselbe ist auch alsbald vom Kaiserlichen Reichs-Postamt für die großen Vermittelungs-Aemter in Berlin, Hamburg, Frankfurt a. M. u. a. m. eingeführt worden. Der Apparat eignet sich wegen seiner Handlichkeit überall da zur Anwendung, wo eine bestimmte und oft gezwungene Stellung zu einem fest angebrachten Apparate unbequem ist, z. B. am Schreibtisch, am Krankenbette, auf Schiffen, in Bergwerken und, wie bereits erwähnt, besonders zu militärischen Zwecken.

Die Fig. 1 zeigt die innere Konstruktion des Apparates. Das Mikrophon ist hier unten verschiebbar in einem Schlitz des Messingbügels C angeordnet. Die aus Tannenholz gefertigte und durch Lackanstrich gegen Feuchtigkeit geschützte Membrane m ist zwischen dem Mundstück F und der Messingdose D eingeklemmt. Auf der Membrane sind nur die beiden Kohlenlager b b befestigt, welche mit den Stromzuführungsdrähten in leitender Verbindung stehen. Zwischen beiden ist die Kohlenrolle K gelagert, welche durch die Bremsfeder f gegen die Membrane gedrückt wird. Die Fortsetzung des schon erwähnten Messingwinkels C trägt das Hörtelephon, welches, dem speziellen Zwecke entsprechend, mit seitlicher Höröffnung eingerichtet wurde. Die konische Messingbüchse E, welche die Eisenblechmembrane N und das Mundstück O trägt, ist auf der Innenseite mit einem Muttergewinde versehen und auf die Platte R



Fig. 1.

aufgeschraubt. Vermittelst dieses Gewindes erfolgt zugleich die Regulirung des Telephons, d. h. die mehr oder minder große Annäherung der Membrane N an die Magnetkerne. Ein bei S angebrachter kleiner Druckhebel mit Schraube dient dazu, die Theile R und N in der einmal ermittelten günstigen Stellung festzuhalten. Den Hufeisenmagnet h h und den Messingbügel C umgiebt ein aus Ebenholz hergestellter Handgriff H und ist die Entfernung

der Telephonöffnung O von dem Bügel C verstellbar, um das Instrument jeder Kopfform anzupassen.



Fig. 2.

Fig. 2 zeigt die Kombination einer Wandstation mit transportablem Apparat für den Privatgebrauch. In dem einfachen Holzgehäuse befindet sich nur der Taster, die Induktionsrolle, der Wecker, der Blitzfänger und der automatische Umschalter.



Fig. 3.

Fig. 3 führt noch eine transportable und freistehende Telephonstation im Renaissancestyl und in sehr eleganter Ausführung vor, um zu zeigen, wie sich dieser handliche und praktische Apparat auch in die stylgerechtesten Rahmen der Umgebung einfügen läßt. Diese Station besteht aus Mikrophon „Mix & Genest“, Bell-Telephon, selbstthätigem Umschalter, Taster und Wecker und bildet ein schönes Ausstattungsstück für den Schreibtisch oder für den Salon.



Fig. 4.

Die Nutzanwendung des transportablen Fernsprech-Apparates im Militärdienst dürfte eine sehr vielseitige sein, sowohl für das Landheer wie für die

Marine. Man wolle hier nur die Bedeutung desselben für den Vorpostendienst, für den Verkehr von Mund zu Ohr in Lagern und Kantonnements-Quartieren, zwischen Kolonnen, einzelnen Kommandostationen und wichtigen Posten im Garnisondienste in Betracht ziehen. Gleichzeitig dürfte aber auch die vortheilhafte Nutzanwendung im Fortifikationsdienste und auf den Schießplätzen der Artillerie, bei Vertheidigung von Festungen und einzelnen Forts, sowie an Bord der Kriegsschiffe und auf Schiffswerften in die Augen springen.

Die Interessen des militärischen Dienstlebens im Kriege wie im Frieden begegnen sich überhaupt vielfach mit denen der Elektrotechnik, seitdem die letztere aufgehört hat, nur mehr eine theoretische und experimentale Wissenschaft zu sein und sich zu einer Industrie entwickelte, die sich auf die wichtigsten Zweige des Lebens übertragen hat. So wird die Elektrizität zu verschiedenen Zwecken in den speziellen Artillerie- und Ingenieur-Wissenschaften, im Minen- und Torpedodienst, zur Erleuchtung des Vorterrains oder des Fahrwassers, im Luftballon und Militär-Eisenbahndienst u. dgl. m. angewendet, garnicht zu sprechen von dem ausgedehnten Militär-Telegraphenwesen und den verschiedenen Nutzanwendungen in dem Garnison-Verwaltungsdienste, sowie von den höheren Militärschulen, auf welchen elektrische Apparate und von diesen mit besonderer Vorliebe die neuen Telephon-Apparate als Lehrmittel Verwendung finden.

Scharnhorst.

Unseres Reichskanzlers gewaltige Rede zur Befürwortung der großen Landwehr- und Landsturm-Anleihe, eine Rede, die in gedrängter Kürze u. A. darlegt Preußens Entwickelung und seine Stellung zu den Nachbarmächten seit dem Anfange unseres Jahrhunderts; — die geschichtlichen Rückblicke, zu denen in allen Zeitungen und Zeitschriften der Heimgang unseres erhabenen, unvergeßlichen Kaisers und Königs Wilhelm Veranlassung gegeben hat: das sind zwei Momente, welche gerade zur heutigen Zeit mehr und lebhafter als sonst jemals im Laufe der letzten fünfzig, sechszig Jahre das Augenmerk, die Beschäftigung des preußischen und des gesammten deutschen Volkes gerichtet haben auf den Niedergang und die Erhebung unseres Vaterlandes in den ersten drei Lustren dieses Jahrhunderts, auf Jena und Leipzig und Belle-Alliance, — auf Gneisenau, York, Stein, Scharnhorst, Blücher. . . . Wer

möchte nicht eindringen in die Geschichte unserer Kämpfe gegen den ersten Napoleon, die wechselvoller, langwieriger, aber ebenso gewaltig waren wie nachdem Deutschlands Kämpfe gegen den dritten Napoleon; wer nicht erforschen das Wesen, Wirken und Bedeuten der großen Kriegs- und Staatsmänner, unter deren Beihülfe König Friedrich Wilhelm III. sein Volk zum endlichen Siege führte!

Wahrlich, die gegenwärtige Lage in Europa; — die ungeheure, zur Entladung gewaltsam drängende und nur mit Mühe noch gefesselte Spannung zwischen den beiden Gruppen der politischen Mächte; die, ernsten und echten Patrioten bei aller Zuversichtlichkeit wohl ziemende Erwägung, daß Deutschland nicht immer Erfolge, wie 1870/71, sondern auch harte Schläge, vielleicht schwere Niederlagen und Wechselfälle in dem bevorstehenden Riesenkampfe werde erleiden können: das Alles weist uns darauf hin, uns zu vertiefen in die Geschichte der Zeiten von Friedrichs des Großen Tode bis zur endgültigen Niederwerfung Frankreichs durch die Verbündeten. Eine trefflichere Schilderung aber jener Epoche und eines der bedeutendsten, ihr angehörenden Männer können wir nicht nennen, als die jüngst vollendete Darstellung, die wir einem hervorragenden Historiker unserer Tage verdanken. In dem zweibändigen Werke:*) „Scharnhorst" hat Max Lehmann dem deutschen Volke und insbesondere dem deutschen, dem preußischen Heere, dem Offizierkorps zumal, ein herrliches Geschenk beschieert, für das ihm reicher und herzlicher Dank auch an dieser Stelle dargebracht sei.

Mögen die Geschichtsforscher, entsprechend ihrem Amte und Rechte, das Werk prüfen, zergliedern, nach historischer Zuverlässigkeit, nach Quellenbenutzung u. s. w. kritisiren; — mögen die Politiker und Staatsmänner den Partei-Standpunkt des Verfassers — denn bei aller erstrebten Objektivität nimmt derselbe doch ganz entschiedene Stellung zu allen Fragen, — mögen sie also den Verfasser als Freund beurtheilen, als Gegner angreifen: uns Offiziere soll das nicht kümmern und uns den Genuß des Werkes nicht schmälern, das wir hinnehmen, wie es da ist, als eine köstliche, herzerquickende Gabe: wir stehen mitten inne in jener großen, bewegten Zeit; wir sehen die Zeichen, die Gründe, die Ereignisse des tiefen Falles und der politischen, militärischen, moralischen Erniedrigung Preußens, aber auch das Aufraffen, die Läuterung, die Erhebung des Volkes auf den Ruf seines Königs, die Arbeiten großer Männer, der Helden des Geistes, der Feder und des Schwertes; wir erkennen die unerschöpflichen Quellen der Kraft und Treue des deutschen Volkes — und das Alles erfüllt uns mit fröhlichster Zuversicht in Hinblick auf die Zeiten des Kampfes — und vielleicht der Noth —, denen wir zweifelsohne in nicht allzulanger Frist entgegengehen. Eine Nation, eine Armee, die eine Vergangen-

*) Erster Theil 1886: Bis zum Tilsiter Frieden. Mit einem Bildnisse und drei Karten. — Zweiter Theil 1887: Seit dem Tilsiter Frieden. Leipzig. Verlag von S. Hirzel.

heit hat, wie die deutsche, Leistungen und Thaten aufweisen kann, wie von 1806—1815 und dann wieder 70/71, hat volle Berechtigung zum höchsten Selbstvertrauen, — wie diesem Gedanken der eiserne Kanzler den beredten Ausdruck geliehen hat: „Wir Deutschen fürchten Gott, und sonst nichts auf der Welt!“

Max Lehmann hat sich als selbstständiger Forscher und streitbarer Historiker einen Namen erworben; wer kennt nicht den Federkrieg, in den er verwickelt worden, — seine „Streitschriften“: „Knesebeck und Schön“, — und: „Stein, Scharnhorst und Schön“! Um so dankbarer empfinden wir es, daß in diesem „Buche für das deutsche Volk und Heer“ die — für die große Zahl unerquicklichen Controversen vermieden sind und freuen uns der richtigen Empfindung, welchen der Herr Verfasser Worte leiht in seiner „Widmung“ des Buches an Heinrich von Treitschke: „Sie werden es billigen, daß ich Polemik so gut wie gänzlich vermieden habe; wer sich für den Unterbau meiner Arbeit interessirt, möge von den Controversen Kenntniß nehmen, die mir früher aufgedrängt wurden. In demselben friedfertigen Bestreben habe ich bei den zu Rathe gezogenen Archivalien die Namen der Autoren, welche sie vor mir, aber einseitig und fehlerhaft, benutzt hatten, nichts genannt. Denn ich wollte Alles fern halten, was die Leser ablenken konnte von dem, was ich für die Hauptsache hielt: tiefer in das Verständniß eines unserer größten Männer einzudringen und an seinen Thaten das Herz zu erheben. So nehmen Sie es hin, das Buch, dessen Held mich, daß ich es nur gestehe, begleitet hat von der Stunde, da die wundervollen Klänge des Schenkendorff'schen Liedes von dem wilden Kriegestanze und der schönsten Heldenlanze zum ersten Male das Ohr des Knaben umschmeichelten. Nehmen Sie es freundlich auf: es ist ein Stück meines Lebens geworden, und ich darf sagen, daß es auch ein Stück meines Herzens enthält.“

Ja, diese Herzenswärme, mit der das Buch geschrieben ist, bildet einen besonderen Reiz desselben, neben der Klarheit und Energie der Darstellung. Und von der Kraft, dem Adel, der Großheit letzterer soll hier eine Probe gegeben werden, die — besser als meine ungeübte Feder dies vermag — Zeugniß für sich selbst ablegen soll und wird. Das Werk klingt aus mit diesen Worten:

Unter den großen Wohlthätern des menschlichen Geschlechtes giebt es solche, welche die Vollendung des Werkes, das den Inhalt ihres Lebens ausmachte, geschaut haben. Andere sind vor der Zeit abberufen worden: diese aber haben immer Sorge getragen, daß Jünger zurückblieben, die das Unvollendete vollendeten. So auch Scharnhorst.

Als er starb, stand die napoleonische Universal-Monarchie aufrecht. Die neue Lehre vom Kriege, die er verkündet, war nicht literarisch begründet. Die allgemeine Wehrpflicht war nur für die Dauer des begonnenen Krieges eingeführt.

In Scharnhorst's Stelle als Generalstabschef des Blücher'schen Heeres trat Gneisenau, der von seinem Freunde und Mitstreiter bekannt hat: „Ich bin ein Pygmäe gegen diesen Riesen, dessen Geistestiefe ich nur bewundern, nimmer aber ergründen kann." Er ist es gewesen, der die Preußen nach Frankreich hineingeführt und dem Korsen den letzten vernichtenden Schlag beigebracht hat.

Wieder mit Bezug auf Scharnhorst hat Gneisenau — es war im Jahre 1823 — zu Clausewitz gesagt: „Sie waren sein Johannes, ich nur sein Petrus." Damals kannte Gneisenau schon Clausewitz' Werk: „Vom Kriege". Dieses ist die Grundlage aller wissenschaftlichen Spekulationen und lebhaften Ueberlieferungen, welche Krieg und kriegerische Dinge betreffen, geworden.

Nach der Beendigung des Krieges mit Frankreich haben die Gegner der allgemeinen Wehrpflicht wirklich noch einmal gesiegt: ein Kabinets-Befehl erging (27. Mai 1814), der die am 9. Februar 1813 verkündete unbedingte Kantonpflichtigkeit wieder aufhob. Aber wenige Tage darauf ernannte Friedrich Wilhelm zu seinem Kriegsminister den General-Major Boyen, und dieser nahm sich der Sache, für die er an der Seite seines Meisters lange sorgenvolle Jahre hindurch gestritten hatte, mit solchem Eifer an, daß am 3. September 1814 das neue Gesetz „über die Verpflichtung zum Kriegsdienste" vollzogen war. Sein Inhalt ist in den Worten beschlossen, mit denen es anhebt: „Die allgemeine Anstrengung Unseres treuen Volkes ohne Ausnahme und Unterschied hat in dem soeben glücklich beendeten Kriege die Befreiung des Vaterlandes bewirkt; nur auf solchem Wege ist die Behauptung dieser Freiheit zu sichern. Die Einrichtungen, die diesen glücklichen Erfolg hervorgebracht, sollen die Grundgesetze der Kriegsverfassung des Staates bilden und als Grundlage für alle Kriegseinrichtungen dienen. Denn in einer gesetzmäßig geordneten Bewaffnung der Nation liegt die sicherste Bürgschaft für einen dauernden Frieden."

Es ist das Gesetz, welches die Bedingung aller kriegerischen Erfolge des preußisch-deutschen Staates geworden ist und heute die Runde um den Erdball macht. . . .

So Lehmann!

Und diese Worte: „In einer gesetzmäßig geordneten Bewaffnung der Nation — der ganzen Nation — liegt die sicherste Bürgschaft für einen dauernden Frieden" — klangen sie uns nicht vor kurzer Zeit wieder entgegen aus den Verhandlungen des Reichstages, der einmüthig die neue Landwehr- und Landsturm-Vorlage annahm! . . .

Die Luftschifffahrt.

Seit der Erfindung des Luftballons durch Montgolfier sind nun über hundert Jahre vergangen. Damals war alle Welt begeistert von der neuen Sache, die kühnsten Hoffnungen wurden gehegt. Dieselben erfüllten sich nicht, — ein Rückschlag trat ein, die Luftschifffahrt kam in Mißachtung, wozu nicht wenig der Umstand beitrug, daß sich Gaukler und Projektenmacher derselben bemächtigten.

Seit mehreren Jahren ist ein Umschwung in der öffentlichen Meinung zu Gunsten der Luftschifffahrt eingetreten: die Entwickelung derselben befindet sich heute im Abschluß einer alten Periode und nähert sich — die Erfolge der französischen Hauptleute Renard und Krebs in Meudon beweisen das! — langsam einer neuen, aller menschlichen Voraussicht nach verheißungsvollen Epoche.

War schon im Jahre 1870/71 die Luftschifffahrt troß ihrer äußersten Mangelhaftigkeit von nicht zu unterschätzender Bedeutung für die Fortsetzung des deutsch-französischen Krieges, wie wird ihr Einfluß auf die Kriegführung steigen, wenn das Problem des „lenkbaren Luftschiffes“ gelöst sein wird. Und warum sollen daran, daß dieses über kurz oder lang gelöst werden wird, wir Kinder einer Zeit zweifeln, die an staunenerregenden Erfindungen überreich ist. „Die ganze Lösung der Konstruktion eines brauchbaren Luftschiffes läuft auf den Bau eines sehr kraftvollen und dabei leichten Motors hinaus.“ So sagt der preußische Premier-Lieutenant der Luftschiffer-Abtheilung, H. Moedebeck, in einem Werke*), dessen Lektüre allen Gebildeten, insonderheit aber allen Offizieren, dringend empfohlen werden muß. Es erscheint unstatthaft, daß ein Offizier über die neuesten, nun einmal in den Heereshaushalt aufgenommenen „Branchen“ oder „Hülfstruppen“ — die Luftschiffer-Abtheilung, die Brieftauben, die Kriegshunde — nicht wenigstens eine allgemeine Kenntniß besitze. Und nun zu dem wahrlich höchst interessanten Studium des Moedebeck'schen Buches anzuregen, sollen hier einige skizzenhafte Auszüge aus demselben Platz finden, als Huldigung für die hochverdienstliche Arbeit des Herrn Verfassers und in gebührender Würdigung der militärischen Bedeutung des Gegenstandes selbst.

*) Die Luftschifffahrt unter besonderer Berücksichtigung ihrer militärischen Verwendung. Historisch, theoretisch und praktisch erläutert von H. Moedebeck. Berlin 1885. Verlag von Edwin Schloemp. In 6 Lieferungen von je 4 Bogen Text mit zahlreichen Illustrationen und Beilagen. Preis im Ganzen: 12 Mark. — Sodann eine kleine, jüngere Schrift, betitelt: Die Luftschifffahrt in ihrer neuesten Entwickelung. Von H. Moedebeck. Mit 16 Abbildungen und 4 Plänen. Berlin 1887. E. S. Mittler u. Sohn, Königliche Hofbuchhandlung. Preis: 1 Mark.

Der drei Hefte umfassende erste Theil des Lieferungswerkes enthält nach einer „Vorgeschichte" die Entwickelung der Luftschifffahrt in Frankreich, Italien, England, Deutschland, Versuche mit Luftballons bei andern Nationen, die Luftschifffahrt im 19. Jahrhundert, die Entwicklung des lenkbaren Luftschiffes, ferner die Militär-Aëronautik in Frankreich, Amerika, England, Deutschland, Rußland.

Der ebenso umfangreiche zweite Theil behandelt die theoretische und die praktische Aëronautik, — deren militärische Wichtigkeit, Verbindung mit Photographie, elektrischem Licht, Mittel zur Vernichtung der durch Aërostaten zu erhoffenden Vortheile, — und bringt als „Anhang": Lufttorpedos; Benutzung kleiner Ballons zum Ausbreiten von Nachrichten; Fallschirme; Drachen.

Lassen wir die Uranfänge der Luftschifffahrt bei Seite und beginnen mit den Brüdern Montgolfier, welche bahnbrechend gewirkt haben. Alle Achtung vor der Energie, der Umsicht, der Kühnheit dieser beiden Männer, wie ihrer Nachfolger, die auf schwankem Gestell sich in das Luftmeer begaben, allen Mühseligkeiten und Gefahren Trotz boten — und von denen viele ihre Kühnheit mit schwerer Verwundung oder mit dem Tode bezahlten.

Interessant ist es zu erfahren, wie bei der Unzulänglichkeit der technischen Hülfsmittel jener Zeit die Montgolfiers vorgingen, probten und dazu gelangten, am 5. Juni 1783 den ersten Ballon zu Annonay aufsteigen zu lassen, der kugelförmig von 34 m Umfang war und aus mit Papier gefutterter Leinewand bestand. Allgemeine Aufmerksamkeit, Begeisterung, — Gelder liefen ein, Andere stellten Versuche an. Ein Professor Charles verwandte zum ersten Male Wasserstoff für seinen Ballon, der aus Seidentaffet bestand, welcher mittelst aufgestrichenen Gummis verdichtet war. Sein Ballon bewies einen Fortschritt. Inzwischen ließ der jüngere Montgolfier in Versailles, im Beisein des königlichen Hofes am 19. September 1783 einen verbesserten Ballon aufsteigen, an dem sich, in einem Weidenkorbe, als erste Luftschiffer ein Hammel, ein Hahn und eine Ente befanden. Ein französischer Edelmann, Pilâtre de Rozier, war der erste, der mit einer Montgolfiere tollkühn sich in die Lüfte erhob, mehrmals, — allerdings war der Ballon noch gefesselt. Dann aber kam der Tag — 21. November 1783 — an welchem Rozier nebst einem Marquis d'Arlandes aufstieg im freien Ballon; und einen bedeutenden Schritt vorwärts that bald darauf der schon oben erwähnte Professor Charles, der bei der Fahrt eine Menge wissenschaftlicher Beobachtungen anstellte, er hatte eine Höhe von ca. 3400 Metern erreicht.

Mit dem Beginn des Jahres 1784 bedeckte sich, wie ein Zeitgenosse sagt, der Himmel von ganz Europa mit Ballons. Aller Orten wurden Verbesserungen der Luftmaschine angestrebt, besonders die Lenkbarkeit des Ballons betreffend. Erwähnt sei nur noch, daß im Mai 1784 Montgolfier in einem Fesselballon mit in die Höhe nahm — 4 Damen der höchsten Aristokratie;

ein gewisser Ranbaud im freien Ballon auch eine Dame, Frau Thible, welche als erste kühne Luftschifferin später verherrlicht worden ist.

Wir meinen, es muß Jedermann interessiren, dies Alles bei Moedebeck nachzulesen, woselbst die vielen, trefflichen Illustrationen das Verständniß gerade dieser Dinge erleichtern.

Man kam zunächst in Frankreich nicht viel weiter; Technik und Geldmittel genügten nicht; die Luftschifffahrt ging vorläufig in die Hände spekulativer Köpfe über, welche daraus ein Gewerbe machten.

Frankreich hatte den Anstoß gegeben und ihm ist das große Verdienst zuzuerkennen, daß es, im vorigen Jahrhundert wie auch in jüngster Zeit, die Führung in dieser Angelegenheit von weltbewegender Tragweite genommen hat.

Nächst Frankreich nahm Italien im vorigen Jahrhundert in der Entwickelung der Aëronautik die hervorragendste Stelle ein. Packend, erschütternd ist die Beschreibung einer Fahrt, die der Graf Zambeccari 1803 ausführte, gelegentlich deren er mit seinen Begleitern in das adriatische Meer stürzte; es mußten ihm die Hände operirt werden; nicht minder aufregend sind des kühnen Mannes Erlebnisse bei einer Fahrt im folgenden Jahre. Graf Zambeccari büßte sein Leben ein bei einer Fahrt 1812, bei welcher der Ballon in Brand gerieth.

Wir übergehen England und die andern Nationen und wenden uns Deutschland zu. Hier hatte die Kunde von den Ereignissen in Frankreich überall zu Versuchen mit Luftmaschinen im Kleinen angeregt. Am 27. Dezember 1783 ließ Professor Achard, der einen kleinen Ballon mit 1 Meter Durchmesser aus Goldschlägerhaut verfertigt hatte, denselben mit Wasserstoff gefüllt, vom Lustgarten aus fliegen. Einen zweiten derartigen größeren Ballon ließ Achard am 2. Februar 1784 von dem Garten des Fürsten Reuß aus in Gegenwart der Prinzen Heinrich und Ferdinand, sowie der Prinzessinnen des Königlichen Hauses aufsteigen. Ein Feuerwerker Stuwer machte glückliche Experimente 1784 mit Fesselballons in Wien. Erwähnt sei u. a. der eigenthümliche Ballon des Wachstuchfabrikanten Claudius in Berlin, welcher sich mit einer freien Fahrt begnügte, die ihm Gefahr und Schmerzen genug gebracht hatte ......

Mit dem Jahre 1786 ermattete das Interesse für den Luftballon in gebildeten und wissenschaftlichen Kreisen; die Luftschifffahrt wurde zum Gewerbe, — Moedebeck schildert das mit voller Deutlichkeit.

Wieder waren es die Franzosen, die der Aëronautik zur zweiten, heutigen Blüthe verhalfen: Männer wie Nadard, Giffard, Tissandier, Yon u. A. haben sich hervorragende Verdienste um die Sache erworben, derselben das Gauklerhafte abgestreift, die Wissenschaft in den Dienst der Luftschifffahrt gestellt, die Fortschritte der Technik für die letztere nutzbar gemacht. Die Aëronautik wird nicht mehr von der Tagesordnung abgesetzt werden. Hoffen wir, daß Deutschland den Vorsprung, den andere Mächte haben, allmählich wieder ein-

bringe. Dazu ist es nöthig, unumgänglich nöthig, daß weite Kreise der Nation ihr Interesse — und ihre finanzielle Beihülfe dem Werke in reichem Maße zuwenden, das Offizierkorps voran seine Aufmerksamkeit auf das neue „Kampfmittel“ richtet.

Lange Zeit, sagt Lieutenant Moedebeck, existirte in Deutschland und Oesterreich kein Luftschiffer. Kirsch, ein Bayer von Geburt, war der letzte Deutsche dieses Standes. Der Luftballon ist bei uns erst vor dem belagerten Paris populär geworden. Hier sahen Tausende unserer Landsleute zum ersten Male eine erste praktische Verwendung des Aërostaten und mußten gleichzeitig in ihm ein Mittel erkennen, welches ihnen ungestraft Schaden zufügte. 1874 und 1876 traten dann auch zum ersten Male wieder zwei deutsche Luftschiffer, Opitz und Securius, auf. Merkwürdigerweise war der alte Schüler von Kirsch, Eugen Godard, wiederum der Lehrer der jungen deutschen Luftschiffer. Das neue Aufleben der Aëronautik in Deutschland blieb selbstverständlich immer noch ein bescheidenes. Eine zielbewußte, systematische Entwickelung konnte erst eintreten, als am 31. August im Jahre 1881 zu Berlin eine Anzahl Interessenten zusammentrat und unter dem Vorsitze des Dr. Angerstein den „Deutschen Verein zur Förderung der Luftschifffahrt“ begründete. Eine besondere Anregung hierzu gaben die zur Zeit von Baumgarten und Dr. Wölfert angestellten Versuche mit lenkbaren Ballons. Seit 1882 giebt dieser Verein eine Zeitschrift heraus, welche bis auf den heutigen Tag höchst segensreich die Fortentwickelung der Aëronautik beeinflußt hat. In Folge dessen hat sich auch die Zahl der praktischen Luftschiffer in unserem Vaterlande in erfreulicher Weise vermehrt. . . .

Das Kapitel: „Die Entwickelung der lenkbaren Luftschiffe“, das spannend ist in hohem Grade, und zu dem die letzte kleine Schrift Moedebecks: „Die Luftschifffahrt in ihrer neuesten Entwickelung“ die Ergänzung und den bis zur Jetztzeit reichenden Abschluß giebt, muß hier übergangen werden. Es sei nur erwähnt der Satz: „Ein Punkt, nach dem die deutschen Aërostatiker trachten, ist die Bildung einer Privat-Industrie für die Bedürfnisse der Luftschifffahrt. Frankreich beherrscht darin noch gegenwärtig den Weltmarkt und ist Lieferant für die Armee-Bedürfnisse auf diesem Gebiete für viele fremde Staaten. Hoffen wir, daß in nicht zu ferner Zeit die deutsche Privat-Industrie als ebenbürtiger Konkurrent darin auftreten kann.“

Es bedarf keiner Auseinandersetzung, wie wichtig es für Deutschland ist, in dieser Beziehung sich von Frankreich los- und selbstständig zu machen!

Mit großer Gründlichkeit ist der Abschnitt behandelt: „Militär-Aëronautik in Frankreich“. Es ist erstaunlich zu sehen, welche Dienste die Luftschifffahrt in verschiedenen Kriegszeiten schon geleistet hat, besonders 1870/71, erstaunlich auch die Opferfreudigkeit des Volkes und der Wagemuth der Luftschiffer. „In der Zeit vom 23. September 1870 bis 28. Januar 1871 verließen 64 Postballons Paris. Von diesen wurden 6 mit 15 Insassen ge-

fangen genommen, während 2 mit ihren beiden Luftschiffern vollständig verschollen sind. Im Ganzen verließen Paris in diesen Ballons 155 Personen mit 363 Brieftauben und ca. 9000 kg Briefen und Depeschen. Von den Tauben kehrten nur 57 mit über 100 000 einzelnen Depeschen nach Paris zurück. Die große Anzahl der letzteren wurde nur durch die von dem Photographen Dragon erfundene Methode der Mikrophotographie ermöglicht."

Gewaltige Arbeit und viel Geld ist auch nach dem Kriege an die französische Militär-Luftschifffahrt gewendet, mit bedeutendem Erfolge, wie wir wissen.

Eine umfangreiche Verwendung fand der Rekognoszirungsballon im amerikanischen Sezessionskriege auf Seite der Unions-Armee: darüber handelt ein weiteres Kapitel, welchem sich sodann der Bericht über die englische Militär-Aëronautik anschließt, in der ein reges Leben und große Antheilnahme seitens der Offiziere konstatirt wird. Auch Rußland arbeitet wacker, Oesterreich fängt erst an, sich zu regen und steht uns Deutschen nach.

Es sei gestattet, aus dem Kapitel: „Deutsche Militär-Aëronautik", welches übrigens mit Recht über unsere jetzige Leistungsfähigkeit auf dem luftigen Gebiete sich ausschweigt, die einleitenden Sätze anzuführen: „Deutschland hat stets allen Neuerungen, zumal auf dem Gebiete der Kriegskunst, die sorgfältigste Beachtung geschenkt. In Folge dessen sind den deutschen Offizieren die Resultate, welche durch die Verwendung von Ballons im amerikanischen Bürgerkriege 1862/63 erzielt wurden, nicht entgangen. So lange indeß alle Mächte Europas sich der Luftschifffahrtsfrage gegenüber passiv verhielten, gebot es bei uns die Sparsamkeit, nicht allein mit kostspieligen Versuchen vorzugehen. Freilich rächte sich dies Verfahren auch für uns im Feldzuge 1870/71 ziemlich bitter. In Frankreich leisteten die Luftschiffer in der Zeit der Noth vortreffliche Dienste. Auf den Ruf kamen sie von allen Seiten herbei, um dem bedrängten Vaterlande beizustehen. Bei uns ertönte derselbe Ruf, aber — es kam Keiner. Deutschland hatte keine Luftschiffer und hat in der That auch heute nur wenige. Die oberste Heeresleitung mußte daher mit vielen Mühen und großen Unkosten sich im Auslande um Aëronauten bewerben, als die Belagerungen von Metz und Straßburg die Heranziehung solcher als zweckmäßig erscheinen ließ. Jedes patriotisch fühlende Herz muß diese damalige Hülflosigkeit unseres Vaterlandes schmerzlich empfunden haben. Die Frage tritt nun an uns heran: Woher kam das? Die Beantwortung ist sehr einfach. Das französische Volk hat die Luftschifffahrt stets gepflegt, unterstützt, gefördert, bei uns dagegen ist sie über die Achsel angesehen und verkannt worden."

Aus dem zweiten Theil: „theoretische und praktische Aëronautik" entlehnen wir das Urtheil über die „gefesselten Ballons". Der Herr Verfasser sagt den meisten Lesern wohl etwas ganz Neues: „Ein echter Luftschiffer liebt den gefesselten Ballon nicht. Das ist sehr erklärlich, denn er vermag nicht den Genuß einer freien Ballonfahrt zu bieten, und man

ist zudem in ihm viel größeren Gefahren ausgesetzt. Sonderbarerweise wagen trotzdem die meisten Menschen viel eher den Korb eines gefesselten, als den eines freien Aërostaten zu besteigen. Während der Letztere im Gleichgewichte ruhig mit den Winden dahinfliegt, findet beim Gefesselten ein beständiger Kampf zweier Kräfte, des Auftriebes und des Winddruckes, statt. Das Material wird bei den oft plötzlich auftretenden Windstößen häufig bis zur Festigkeitsgrenze angestrengt. Die Geschichte hat uns genügend Fälle aufgezeichnet, bei welchen der Captivballon den Elementen zum Opfer fiel. Abgesehen vom Winde, bleibt zu beachten, daß der gefesselte Aërostat ein vorzüglicher Blitzableiter ist. Nichtsdestoweniger kann er aber unter Umständen ein brauchbares Observatorium bilden, und es erscheint daher gerechtfertigt, ihn zu vervollkommnen." . . .

Das lenkbare Luftschiff, heißt es an einer andern Stelle, ist ein wissenschaftliches Problem und kann nur durch nüchternes Rechnen im Vereine mit vielen und kostspieligen empirischen Versuchen seiner Lösung näher geführt werden. Daß eine solche bis zu einer gewissen Grenze möglich ist, ersehen wir aus den eingehenden theoretischen Erörterungen, welche Professor von Helmholtz über die Frage angestellt hat, wir ersehen es ferner aus den praktischen Versuchen des Kapitäns Renard, dem es gelungen ist, bei 7 Fahrten fünfmal wieder zum Abgangsorte zurückzugelangen. Daß das Luftschiff aber zum praktischen Werkzeuge umgewandelt werde, davon sind wir noch weit entfernt; es wird noch viel Zeit und noch viel Kapital erfordern, bevor der lenkbare Aërostat bestimmten Zwecken wird dienen können. ... Wir können zudem nicht von den Errungenschaften unserer westlichen Nachbarn profitiren. Sie halten den Weg, den sie zur Erlangung ihrer Resultate eingeschlagen haben, geheim, und wer will es ihnen verargen? Häufiger bekennen sie offen, daß der Hauptzweck ihrer aëronautischen Bestrebungen kriegerischer Natur und selbstverständlich gegen die „bons voisins d'outre Rhin" gerichtet ist. Wir müssen uns daher schon dazu bequemen, selbstständig handelnd vorzugehen, und thun das gern in dem Bewußtsein, keiner fremden Hülfe zu bedürfen. Wir aber dürfen auch nicht die Opfer scheuen, wenn wir der Sache einen wissenschaftlichen oder militärischen Werth beimessen. ..... Leider gestattet der geringe, in unseren Blättern zur Verfügung stehende Raum nicht, näher auf die beiden letzten, unseres Erachtens für Offiziere wichtigsten und interessantesten Kapitel des Moedebeckschen Werkes einzugehen. Wir begnügen uns mit einer Inhaltsangabe, welche freilich immerhin die Eigenart und Reichhaltigkeit des behandelten Stoffes erkennen läßt.

Das Kapitel 6 befaßt sich mit der „militärischen Wichtigkeit der Aëronautik" und bespricht zunächst die „Vortheile", dann die „Nachtheile" der Kriegsballons. Der Nutzen desselben wird beim Festungskriege für nicht unbedeutend erklärt; seine Verwendung für die Truppenführung ist dabei eine fortdauernde und zwar in dreifacher Weise: 1) Zur

Rekognoszirung der eigenen Waffenwirkung und der gegnerischen Bewegung, als gefesselter Ballon. 2) Zur Rekognoszirung der Dislokation der feindlichen Kräfte und zur Aufnahme genauer Pläne als freier Ballon. 3) Als Waffe, insofern Vorschläge gemacht sind, aus dem frei fahrenden Ballon Geschosse mit explosiven Ladungen auf den Gegner herabzuwerfen.

Andererseits heißt es, daß der Verwendung von Ballons im Feldkriege ebenso große Bedenken entgegenstehen, als sie Vortheile zu versprechen scheint: es wird schwer sein, darüber zu entscheiden, welche Seite in diesem oder jenem Falle mehr ins Gewicht fällt. Es läßt sich darüber eben kein Schema aufstellen, es muß vielmehr den Verhältnissen Rechnung getragen werden.

Aus der „Beurtheilung der Kriegsballons“ entnehmen wir, daß der Ballon als Mittel der Kriegführung bis heute in acht Feldzügen zur Verwendung gelangt ist, von denen drei in Europa, zwei in Amerika, zwei in Afrika und einer in Asien stattfand. Ob und in wie weit die Italiener jetzt in Afrika die aus Frankreich bezogenen Ballons benutzt haben, darüber ist bisher noch nichts verlautbart.

Der Lieutenant Moedebeck hat die beiden amerikanischen Generäle um ihr Urtheil gebeten, welche als die ersten Autoritäten für die Kriegspraxis der Aëronautik angesehen werden müssen, Mac Clellan und Fitz John Porter: es hat keinen zweiten Feldzug gegeben, in dem Ballons so andauernd unter demselben Befehle stehend zur Verwendung gelangt wären, als im nordamerikanischen Bürgerkriege. Die Urtheile lauten im Ganzen günstig und versprechen, wenn gewisse Bedingungen erfüllt werden, noch erhöhten Werth der Ballons.

Es wird weiter behandelt: „Material und Personal“ der Ballons; „die militärische Verwendung gefesselter und freier Ballons“ und zwar nach den Unterabtheilungen: Rekognoszirungs-Ballons, Ballon-Photographie, Ballon-Signalwesen, der Ballon als Waffe, strategische und gouvernementale Verwendung zu Post- und politischen Zwecken.

Kapitel 7 endlich spricht von der „Vernichtung der Kriegsballons,“ nämlich durch Infanterie- oder Artillerie-Geschosse: das Treffen wird immer seine Schwierigkeit haben, nicht nur gegen den freien, sondern auch gegen den gefesselten, aber doch stets hin- und herschwankenden Ballon. Beschrieben wird das Kruppsche Ballongeschütz, das wir 1870 vor Paris verwendeten ohne sonderliches Resultat. „Es liegt auf der Hand, daß man in Zukunft danach streben wird, zugleich mit dem Treffen das Gas im Ballon zur Entzündung zu bringen. Dashalb darf hier ein Mittel, welches empfohlen worden ist, nicht unbeachtet gelassen werden. Es handelt sich bei diesem um die Eigenschaft des Platinschwammes, beim Einströmen von Gas glühend zu werden und solches schließlich zu entzünden. Kann man an den Zündern der Geschosse eine darauf beruhende Konstruktion anbringen, so wäre damit eine für den Ballon höchst gefährliche Waffe geschaffen.“

Weit über 100 treffliche Figuren und Abbildungen, — wie denn die Ausstattung des Werkes der Verlagshandlung alle Ehre macht! — ein ausführliches Namen- und Sachregister; — gründliche und anziehende Behandlung des hochinteressanten Stoffes: so das Buch des Kameraden Moedebeck, das wir des Verfassers wegen, vornehmlich aber des von ihm so warm vertretenen Gegenstandes wegen, den Offizier- und weiteren Kreisen dringend ans Herz legen!

Wie Kolberg im Kriege 1870 vor dem Bombardement durch die Franzosen bewahrt wurde.

Daß die französischen Marinetruppen im Kriege 1870/71 auf dem Festlande sich ausgezeichnet haben ist ebenso bekannt, wie die Thatsache, daß die große französische Marine in demselben Kriege zu Wasser nichts geleistet hat.

Eigenthümlich berührt es sonach den Leser, wenn er in dem jüngst erschienenen, umfangreichen bibliographischen Werke: „Unsere Seemänner"*) nachstehende Heldenthat (?) erzählt findet, eine That, welche, nach dem Urtheil des Progrès militaire, den „Beweis liefert, wie bei unsern (französischen) Seemännern der Scharfblick sich mit der Kühnheit und der Menschenfreundlichkeit paart!"

Herr Etienne Tréfeu also berichtet aus dem Jahre 1870:

Die kleine, ehemals zum Hansabunde gehörige Stadt Kolberg liegt in Pommern, an den Ufern und zwei Kilometer entfernt von der Einmündung der Persante in die Ostsee. Der an dieser Stelle sandige Strand ist günstig für Seebäder. Gegen Ende des Monats August 1870 war das Städtchen, welches das Geographiebuch von Bouillet als Festung bezeichnet, der Sammelort zahlreicher Badegäste, als die französische Panzerfregatte, La Surveillante, auf welcher der Admiral Bouët-Willaumez sich befand, in Sicht kam und gefechtsklar auf zwei Seemeilen vom Lande ab vorbeizog.

Die Geschütze sind gerichtet; man erwartet das Signal. Ein einziger Trommelschlag und das Feuer beginnt . . .

Obgleich von Gräben und Mauern eingefaßt, ist die Stadt wehrlos, man könnte sagen: im Festkleide, denn es ist die Badesaison.

*) Nos marins par Etienne Tréfeu. Paris chez Berger-Levrault.

Es ist Mittagszeit, die Luft ist still, das Meer glatt, die Sonne strahlend; die Dämme bedecken sich mit Neugierigen. Die Terrassen des „Casinos" (Strandschlosses) sind besetzt von Frauen und Kindern, Greisen und Kranken. Auf allen Gebäuden flattert die Fahne mit dem rothen Kreuz der Genfer Convention. Ein Wort des Admirals und, ohne Gefahr für uns, können unsere Granaten einen Leichenhaufen schaffen. Das Wort wurde nicht gesprochen. Ein solcher Mißbrauch der Gewalt widerstrebte der hohen Geistesbildung, dem ritterlichen Sinne des Admirals Bouët-Villaumez. Ohne unsere Operationen in der Ostsee zu fördern, hätte er blutige Repressalien über unser vom Feinde besetztes Landgebiet herausgefordert und der französischen Flagge einen unauslöschlichen Schandfleck zugefügt.

Es war eine über Kopenhagen eingetroffene telegraphische Depesche, welche dem Geschwader-Kommandanten befohlen hatte, Kolberg anzugreifen und zu zerstören. Das ganze Aussehen des Ortes ließ ihn vermuthen, daß die französische Regierung durch falsche Nachrichten getäuscht worden war. Er bat um neue Weisungen; aber es erfolgte keine Antwort auf seine Anfrage. Später hat man vergeblich die Spuren jener Depesche in den Bureaux des Marineministeriums gesucht. Einige mißtrauische Leute zogen daraus den Schluß, daß hier eine Kriegslist eines gewissenlosen Feindes vorlag, welcher glücklich gewesen wäre, in der von ihm selbst veranlaßten Verletzung des Völkerrechts eine Entschuldigung zu finden für die von den deutschen Truppen in unserm Lande begangenen Ausschreitungen. . . . . .

Soweit das französische „Prachtwerk!"

Von den drei, durch Progrès militaire an dieser „That" gerühmten Eigenschaften des „Scharfblicks", der „Kühnheit" und der „Menschenfreundlichkeit" — scheidet doch wohl die „Kühnheit" des Admirals Bouët-Villaumez ohne Weiteres aus, da er ja nichts gethan hat. Seine in der Schonung Kolbergs bewiesene „Menschenfreundlichkeit" kann als solche nicht eben angesehen werden, da als Grund der unterlassenen Beschießung der französische Schriftsteller selbst sehr richtig die Furcht des französischen Admirals vor Heraufbeschwörung von Repressalien angiebt!

Und was endlich den „Scharfblick" des Admirals anbelangt, so ist aus der Erzählung nicht ersichtlich, ob er selbst zu den „einigen mißtrauischen Leuten" gehört hat, die in dem telegraphischen Befehl zur Vernichtung Kolbergs eine Kriegslist der gewissenlosen Deutschen erkannten. Wir wollen zur Ehre des Herrn von Bouët-Villaumez annehmen, daß er diesen Scharfblick nicht gehabt hat.

Die Kolberger aber und die Badegäste vom August 1870 mögen nunmehr erfahren, daß die deutsche Regierung oder Heerführung sie, fluchwürdiger Weise, der Vernichtung geweiht hatten und daß sie ihre Rettung allein „der Kühnheit, dem Scharfblick und der Menschenfreundlichkeit" des französischen Admirals verdankten.

So schreibt man im Jahre des Heils 1888 Geschichte und Biographie in Frankreich!

8.

Die französische Infanterie nach dem Gesetz vom 25. Juli 1887.

Durch das Gesetz vom 25. Juli 1887 hat die französische Infanterie eine neue Organisation erhalten, welche wir bereits in diesen Blätter mitgetheilt haben.*) Es scheint aber nicht so, als ob damit eine Grundlage geschaffen sei, welche längeren Bestand haben wird; denn schon erheben sich dagegen im eigenen Lande zahlreiche Stimmen, welche die Nachtheile der neuen Einrichtung hervorheben. So widmet unter Anderem der Spectateur militaire diesem Gegenstande einen eingehenden Artikel, in welchem er die durch das neue Gesetz geschaffenen Mißstände scharf beleuchtet, und welchen wir unseren Lesern daher seinem Hauptinhalt nach mittheilen wollen.

Zunächst wird im Allgemeinen gegen alle neueren grundlegenden Gesetzesvorschläge der Vorwurf erhoben, daß sie nicht genügend in ihren Folgen überlegt seien, und dies treffe auch bei dem in Frage kommenden Gesetz zu, welches in keiner Weise die an dasselbe geknüpften Hoffnungen verwirklicht habe.

Das Ziel, welches man hiermit verfolgte, war, den Effektivbestand der Friedenskompagnien durch Verminderung der Zahl der Kompagnien so zu heben, daß es dem Kapitän möglich werde, wirklich eine kriegsgemäße Ausbildung seiner Truppe herbeizuführen. Ferner glaubte man durch diese Verminderung der Kompagniezahl eine Ersparniß herbeizuführen. Das erste Ziel ist jedenfalls nicht erreicht worden; es ist nämlich bei der Berechnung ein Irrthum mit unterlaufen, welcher den erhofften Vortheil nicht hat erreichen lassen.

Es sollten 678 Kompagnien aufgehoben und auf 2064 verbleibende vertheilt werden. Die Stärke der französischen Kompagnie an Gemeinen betrug vor dem neuen Gesetz ungefähr 70 Mann, und zwar ist diese Zahl nach dem Spectateur eher zu hoch als zu niedrig gegriffen. Somit würden 70×678 = 47 460 Soldaten auf 2064 Kompagnien zu vertheilen sein, so daß jede der Letzteren durchschnittlich 23 Soldaten mehr erhalten würde. Die Stärke der neuen Kompagnie würde also 93 Mann betragen, während man auf 108 gerechnet hatte. Mit Unteroffizieren, Korporälen, Spielleuten würde dieselbe daher nur 110 und nicht, wie in dem neuen Gesetzentwurf gesagt worden war, 125 Mann betragen. Diese Zahl hatte der Kriegsminister Ferron bei der Berathung des Gesetzes am 13. Juli vorigen Jahres mit folgenden Worten als nothwendig und erreichbar durch das neue Gesetz begründet:

„Damit diese Ausbildung (nämlich diejenige der Kompagnie) wirksam

*) Vergl. den Artikel: „Ueberblick über Frankreichs gegenwärtige militärische Lage". (Februar-Heft 1888.)

werde, ist es unerläßlich, daß der Bestand der Kompagnie eine bestimmte Ziffer erreiche, welche nicht geringer als 120 oder 125 Mann sein darf, damit, wenn man die Beurlaubten, Kranken, Abkommandirten abzieht, immer noch 100 Mann, d. h. 50 Rotten, zum Dienst vorhanden sind. Ein viel schwerer wiegender Grund fordert noch, daß der Bestand der Kompagnie im Frieden 125 Mann betrage, nämlich derjenige, daß man es vermeiden muß, die ersten Schlachten mit Kompagnien, in denen die Reservisten die Mehrzahl bilden, zu liefern.

Ich weiß, daß diese Reservisten nach drei oder vier Kriegswochen vorzügliche Soldaten bilden werden. Aber die ersten Schlachten werden innerhalb der 12 oder 15 ersten Tage geliefert werden. Man darf sich nicht dem aussetzen, sie mit Kompagnien, deren Zusammensetzung fehlerhaft wäre, zu liefern.

Dies ist der Hauptgrund, weshalb der Bestand der Infanterie-Kompagnie im Frieden wenigstens 125 Mann betragen muß."

Die Absicht, die Kompagnien im Frieden auf diese Stärke zu bringen, ist nun aber nicht erreicht, und zwar mit aus einem anderen Grunde. Es war nämlich zugleich vorgeschlagen, die nach Artikel 17 des Gesetzes vom 27. Juli 1872 vom Dienst Befreiten von jetzt ab zur Ableistung ihrer Dienstpflicht heranzuziehen. Dieser Vorschlag ist nicht bewilligt worden. Dadurch würden jährlich 39 000 Mann mehr ausgebildet worden sein; auf jede Kompagnie würden im Durchschnitt 19 entfallen sein und damit die vom Kriegsminister Ferron für nothwendig erklärte Stärke von 125 Mann für die Kompagnie sich ergeben haben. Da dieser Vorschlag gegen das Grundgesetz für die Armee verstoßen haben würde, so mußte er abgelehnt werden.

Es tritt nun aber noch ein anderer Umstand der Erfüllung der Absicht, 125 Mann für die Kompagnie zu erreichen, hindernd in den Weg. Die an der Ostgrenze stehenden Korps haben nämlich eine höhere Friedensstärke als die im Innern Frankreichs befindlichen, welche dafür einen verminderten Stand haben. Unter den nicht an der Grenze stehenden ist nun ebenfalls noch wieder ein Unterschied gemacht worden, indem die näher an der Grenze befindlichen Kompagnien noch wieder einen etwas höheren Stand haben, als die entferntesten.

Man gedachte nun die dicht an der Grenze befindlichen Kompagnien auf 160, die etwas weiteren auf 130 Mann zu bringen.

Sehen wir nun, was in diesem Falle für die am weitesten entfernten Kompagnien übrig bleiben würde. Nimmt man drei Armeekorps als mit hohem und sechs Korps mit mittlerem Stande zu versehen an, so würde sich, 9 Regimenter und 1 Jägerbataillon für das Korps gerechnet, Folgendes ergeben:

Für 3 Korps	= 84 Bat.	= 336 Komp.,	jede zu 160 M.	=	53 760 M.
„ 6 „	= 168 „	= 672 „	„ „ 130 „	=	87 360 „
	Zusammen	1 008 Komp.		=	141 120 M.

Da nun im Ganzen 2064 Kompagnien vorhanden sind und die Friedensstärke der gesammten Infanterie in Frankreich, ohne die Regimenter in Algier,

258 000 Mann beträgt, so würde für die nach Abzug obiger 1008 Kompagnien noch verbleibenden 1056 Kompagnien ein Bestand von 116 880 Mann übrig sein. Es würde somit für jede von den mit niedrigstem Stande zu versehenden Kompagnien nur eine Stärke von je 110 Mann einschließlich der Unteroffiziere verbleiben. Ueber die Hälfte sämmtlicher französischer Kompapnien würde somit noch um 15 Mann schwächer werden als die vom Minister angegebene Mindestzahl und könnte also auch in Zukunft den Anforderungen in Bezug auf die Kriegsausbildung nicht genügen.

Nun stellt sich aber die Rechnung noch ungünstiger dadurch, daß die Dispensirten, auf welche man rechnete, 39 000 Mann, in Abzug zu bringen sind. Vertheilt man diese gleichmäßig auf alle Kompagnien, so würde jede einen Abzug von 18 oder 19 Mann erleiden, oder, wenn man die Grenzkorps auf 160 beziehungsweise 130 Mann erhalten wollte, so würden die Kompagnien mit niedrigstem Bestande nur 73 Mann zählen.

Die Absicht des Gesetzes, eine Stärke für die Friedenskompagnien zu erreichen, welche eine zweckmäßige Ausbildung für den Krieg gestattet, ist also in keiner Weise erreicht worden.

Dazu kommt noch ein anderer Umstand, welcher diese Ausbildung für die in ihrem Bestande verstärkten Kompagnien noch erschwert, daß nämlich das Unteroffizierpersonal nicht vermehrt worden ist.

Als im Jahre 1875 das Kadregesetz erlassen wurde, erhielten die Infanterie-Kompagnien einen Effektivbestand von 66, die Jäger-Kompagnien einen solchen von 90 Mann. Für diese 24 Mann, welche letztere Kompagnien mehr zählten, erhielten sie auch zwei Sergeanten und 4 Korporale mehr als die Infanterie, welcher 4 Sergeanten und 8 Korporale zugetheilt wurden.

Nach dem neuen Gesetz sind nun die Infanterie- und Jäger-Kompagnien an Mannschaft gleich stark, letztere haben ihren erhöhten Etat an Unteroffizieren behalten, während das Personal für die Infanterie nicht erhöht ist. Es werden somit heute an das Ausbildungspersonal der Infanterie außerordentlich erhöhte Ansprüche im Verhältniß zu früher gestellt. Ja, wenn man einen Vergleich gegen die Zeit von 1870 anstellen will, so müßte im Verhältniß zu dem damaligen Bestande der Kompagnien das Unteroffizierpersonal jetzt gerade um das Doppelte vermehrt werden. Auch in Bezug auf die Zahl der Spielleute ist die Jäger-Kompagnie besser gestellt als die Infanterie, da sie vier Spielleute hat, während letztere sich mit zwei behelfen muß.

Der Spectateur stellt nunmehr einen Vergleich mit den betreffenden Verhältnissen einer deutschen Kompagnie an, der natürlich außerordentlich zu Gunsten der letzteren ausfällt, sowohl was die Friedens- wie die Kriegsstärke an Mannschaften und Zutheilung von Unteroffizierpersonal anbetrifft. Es wird hierbei besonders hervorgehoben, wie der deutsche Hauptmann seine Gehülfen für alle bei der Führung einer Kompagnie nothwendigen Geschäfte hat, seinen Kammerunteroffizier, seinen Fourier, seinen Schießunteroffizier, während

der französische Kapitän dies eigentlich Alles selbst besorgen muß, so daß er für die taktische Ausbildung seiner Kompagnie sowie für seine eigene Fortbildung kaum Zeit behält.

Man mag also einen Vergleich anstellen mit dem Verhältniß der Kompagnie vor 1870 oder mit den heutigen deutschen Zuständen, auf alle Fälle hat die französische Organisation durch das Gesetz vom 25. Juli 1887 keinen Fortschritt gemacht, und die mit so großem Aplomb vom Kriegsminister in den Kammern als nothwendig bezeichnete Stärke von 125 Mann für die Kompagnie ist nicht erreicht worden.

Die französische Zeitschrift dringt daher darauf, die Organisation auf's Neue in Berathung zu ziehen, indem sie die Vorschläge Boulangers als bedeutend vorzuziehen hinstellt. Es dürfte also nicht unmöglich sein, daß wir bald wieder in Frankreich einen neuen Gesetzesvorschlag über die Organisation auftauchen sehen, welcher das im vorigen Jahre Beschlossene über den Haufen wirft. Jedenfalls werden unsere Leser aus der vorstehenden Betrachtung mit uns einen neuen Einblick in die unruhige und unsichere Entwickelung der französischen Heeresverhältnisse gewonnen haben.

Eine Musterleistung des französischen Generalstabes.

Wir sind es in der deutschen Armee gewohnt zu sehen, daß die strategischen und strategisch-taktischen Aufgaben, welche den zur Kriegsakademie, zum Generalstabe, zu den Generalstabsreisen kommandirten Offizieren gestellt werden, sorgfältig erwogen und abgefaßt sind, der Wirklichkeit angepaßte Kriegslagen schaffen und, indem sie der Ausführung, dem Entschlusse des Lösenden freie Hand lassen, doch die Kriegslage selbst scharf darstellen. Hat doch noch jüngst die Bearbeitung der Schlußaufgaben, welche den zum großen Generalstabe kommandirten Lieutenants vom Generalquartiermeister gestellt waren, überall das lebhafteste Interesse denkender und strebsamer Offiziere aller Grade hervorgerufen.

Wir sind also in Betreff der Aufgabenstellung verwöhnt!

Ein Gleiches können unsere Nachbarn im Westen nicht von sich sagen, wie noch ein überraschendes Beispiel aus jüngster Zeit beweist.

Um die Mitte des März d. J. hat in Frankreich die Prüfung einiger hundert Offiziere für die Aufnahme in die Kriegsakademie stattgefunden.

Nach den Festsetzungen der Ziffer 126 des Reglements über den Dienst der Armeen im Felde wird eine Seiten-Deckung nur dann vom Gros der Avantgarde gegeben, wenn die Kolonne eine Brigade oder weniger stark ist. Handelt es sich, wie im vorliegenden Falle, um eine größere Kolonne, so wird die Seiten-Deckung von dem in der Marschordnung hintersten Truppentheil entnommen. Wie soll man unter solchen Umständen es sich erklären, daß die Seiten-Deckung dem 1. und nicht vielmehr dem 4. Regiment entnommen und daß sie nicht bereits vor dem Beginn des Marsches bestimmt ist? Vernünftigerweise mußte sie vor der Kolonne in Marsch gesetzt werden, gleichzeitig mit der Avantgarde zum Beispiel, aber ohne mit letzterer sonst irgend welche Gemeinschaft zu haben.

Es zeugt von einer hochgradigen Unklugheit, wenn man eine Avantgarde, die vielleicht berufen ist, das Defilé bei La Ferté-Alais*) zu erzwingen, in unmittelbarer Nähe des Feindes um die Hälfte schwächt.

Die Aufgabe sieht 2 Schwadronen für die Seiten-Deckung vor. Nun, das Reglement lehrt uns, daß wenn — als seltene Ausnahme von der Regel — die Seiten-Deckung nicht aus Kavallerie gebildet wird, man ihr nur wenige Reiter beigiebt.

Diese sehr weise Vorschrift wird in allen taktischen Lehrbüchern wiederholt. Sie sagen: Die Verwendung der Kavallerie bei den Seiten-Deckungen umfänglicher zu gestalten würde heißen, andre ihr obliegende Aufgaben in Frage stellen und sie zu verzetteln, entgegen dem Grundsatze vom Zusammenhalten der Kräfte.

Eine andre Erwägung: woher soll die Avantgarde die beiden für die Seiten-Deckung bestimmten Schwadronen nehmen, sobald sie den Befehl erhält, das Detachement abzuzweigen?

Wenn man sich an die reglementarischen Vorschriften hält, den besten Führer in dieser Sache, so befindet sich in dem Augenblicke, in welchem das Gros der Avantgarde Mesnil-Racoin passirt, die den Marsch sichernde Kavallerie in folgender Lage:

Ihre Spitzen sind über Ballancourt hinaus, die Soutiens haben diesen Ort erreicht; das zweite Regiment — das Kavallerie-Gros — ist in der Nähe von Boissy, zwischen La Ferté-Alais und Ballancourt, das will sagen: etwa 10 Kilometer vorwärts der Avantgarde. Bei solcher Sachlage muß man es, nach dem Reglement und dem gesunden Menschenverstande, für das Richtige erklären, daß zur Seiten-Deckung ein Detachement gleich beim Abmarsch aus Etampes verwendet wurde. Folgerichtig hat der Kommandeur der Avantgarde nicht den Befehl erhalten können, eine Truppe zu detachiren, die ihm nicht gehörte und welcher er übrigens nur unzureichende Instruktionen hätte ertheilen können.

*) [illegible] den dem Generalstabswerke beigegebenen Karten ist dieser, an der Essonne [illegible] Ferté-Aleys geschrieben.

Die Aufgabe verlangt: Fertigung der Befehle des die Seiten-Deckung kommandirenden Obersten für den Marsch von Mesnil-Racoin nach Bouray und die ersten Anordnungen beim Eintreffen.

Das dritte Bureau des großen Generalstabes, welches die Aufgabe entworfen hat, verwechselt hier Seiten-Deckung (flanc-garde) mit Seiten-Kolonne (colonne flanquante). In der That, welcher Schüler hätte nicht gelernt, daß die Seiten-Deckungen nur Werth haben, wenn sie stehen. Dann können sie, ihre richtige Aufstellung vorausgesetzt, sehr schwach sein. Da sie die feindliche Artillerie soweit abhalten sollen, daß dieselbe die Kolonne nicht erreichen kann, wird sich der Kommandeur der Seiten-Deckung wohl über den Marsch und die bei der Ankunft zu ergreifenden Maßregeln beunruhigen und nicht vielmehr die Stellungen ausfindig machen, von denen aus der Feind durch sein Feuer gegen die Kolonne würde wirken können?

Es unterliegt keinem Zweifel, daß man von einer kleineren Kolonne hat sprechen wollen, welche in einer ungedeckten Flanke, parallel mit der Hauptkolonne, auf Bouray, den wichtigen Uebergangspunkt an der Juine, marschiren sollte.

Diese Verwechselung ist der Grundzug der gestellten Aufgabe; sie zieht sich auch durch jede der aufgeworfenen taktischen Fragen. Und man muß die Besorgniß hegen, daß sie gewaltige Verwirrung angerichtet hat in den Köpfen der geprüften jungen Offiziere, welche ganz erfüllt sind von den klassischen Lehren und der Genauigkeit des Reglements. Ueberdies ist es höchst ärgerlich, daß eine Aufgabe für die Kriegsakademie, indem sie auf pädagogische Spitzfindigkeiten hinausläuft, gerade wie zum Spaß darauf ausgeht, die Verhältnisse des Krieges durcheinander zu wirren.

Das Armeekorps bezieht Kantonnements in dem Rechteck La Ferté-Alais, Orgemont, Villemer und Mesnil.

Hat das dritte Generalstabs-Bureau mit Absicht ohne jegliche Methode die Liste der den Truppen zugetheilten Ortschaften aufgestellt und fürchtete es, daß die Prüflinge aus der Lage der Kantonnements etwas herauslesen würden hinsichtlich des nächstfolgenden Tages?

Bei der Voraussetzung des Marsches nach Ballancourt legt man sich die Frage vor: entweder hat das Armeekorps Aufklärungskavallerie vor sich, und in diesem Falle wäre es gut gewesen, das zu sagen; oder es hat keine vor sich. Im letzteren Falle hat der kommandirende General wenigstens ein Regiment für die Aufklärung mit 1 oder 2 Schwadronen für den Patrouillendienst daransetzen müssen. Nun, auf 20 bis 25 Kilometer vor die Spitzen der Infanterie-Kolonne vorgetrieben, würde diese Kavallerie die Linie Corbeil — Monthléry erreicht oder überschritten haben und zweifellos ist sie es, welche die Anwesenheit des Feindes in letzterer Stadt gemeldet hätte. Unter diesen Umständen erscheint der von Bouray aus betriebene Aufklärungsdienst völlig überflüssig oder kindisch.

Wenn das Armeekorps sich in seinen Kantonnements befindet, wird man dann ein den Uebergang bei Bouray bewachendes Detachement noch „Seiten-Deckung" nennen?

Mag man es aber bezeichnen, wie man wolle: würde nicht der dasselbe betreffende Befehl verschieden lauten, je nachdem man den Marsch am nächsten Morgen fortsetzen wollte oder nicht? Nun, in der Aufgabe läßt nichts einen Schluß auf die demnächstigen Operationen zu.

Diese wenigen Bemerkungen beweisen offenbar zur Genüge, daß zum größesten Schaden der militärischen Erziehung und Ausbildung unserer jungen Generationen die Phantasie das Vorrecht hat vor den Reglements. Bedauerlich ist es, daß das Generalstabs-Comité, welches sie hüten sollte, diese gefährliche Lehre verbreitet. —

Soweit der französische Kritiker. Uns will es bedünken, daß seine „wenigen Bemerkungen" über die Aufgabe eigentlich keinen Stein auf dem anderen lassen. In der That: wir haben es mit einer Musterleistung des französischen Generalstabes zu thun — und wir bedauern nur, daß uns die Prüfungsarbeiten der französischen Offiziere nicht zugänglich sind.

Correspondenz.

Frankreich.

Stimmungen, Meinungen, Vorgänge. Das liebenswürdige Hetzblatt Boulanger'scher Richtung, la France militaire, nimmt den Erlaß des Kaisers Friedrich, betreffend Elsaß-Lothringen, zum Gegenstand einer haß- und gifterfüllten Erörterung. In Anbetracht des Umstandes, daß die gutmüthigen Deutschen leicht geneigt sind, an eine Abnahme der französischen Revanchegelüste zu glauben, sobald nicht die Zeitungen alltäglich ein Dutzend Beläge für das Gegentheil erbringen, erscheint es angemessen, in dieser „Correspondenz" die militärischen Leser auf dem Laufenden zu erhalten, über die meist unglaublich rohe und frivole Art, in welcher die Kriegspartei öffentlich zum Losschlagen drängt und den wildesten Haß der Volksmassen gegen alles Deutsche nährt.

„Man hatte bis jetzt angenommen, sagt la France militaire, daß Preußen uns im Jahre 1871 brutaler Weise Elsaß und Lothringen geraubt. Friedrich III. ist entgegengesetzter Ansicht: Frankreich hat Elsaß-Lothringen den Deutschen gestohlen.

Das Lamm hat angefangen. Wir Franzosen also sind die Räuber und die Henker! Ist das klar? Ja, das ist sehr klar. Man weiß jetzt auf beiden Seiten der Vogesen, woran man sich zu halten hat. Die Lage bleibt unter Friedrich III., wie sie unter Wilhelm I. gewesen ist: Deutschland enthält uns mit dem Rechte des Stärkeren Elsaß-Lothringen vor; Frankreich will beide Provinzen wiedergewinnen. Das bedeutet den unvermeidlichen Krieg, der bei der ersten Gelegenheit entbrennen wird. Fahren wir also fort, uns zu rüsten. Wir werden kämpfen müssen — vielleicht morgen schon."

Höchst störend sind demnach dem edlen Blatte die 7 200 000 Mann (!), welche der „friedliebende" Bismarck im Kriegsfalle aus Deutschland aufstellen kann — und zu denen noch die von Crispi aufgestachelten Italiener treten. „Wir müssen also fürchten (!), im nächsten Frühjahr beide Gegner an der Klinge zu haben," sagt la France militaire am 21. März; jetzt zeigt sie „Furcht", während sie 3 Tage vorher schrieb: „Sollte der Krieg ausbrechen, wir würden ihn nicht fürchten. Auch wir können unseren Gegnern Millionen Soldaten entgegenstellen: eine gegen die Deutschen, eine andere im Nothfalle gegen die Italiener, — und wir behalten noch eine dritte für alle Fälle, ohne die Reserven zu zählen! Und nun gehe Jeder seinen Weg, ohne sich beirren zu lassen. Der Unserige ist der, welcher uns Metz und Straßburg wiedergeben wird; — um so schlimmer für die, welche sich uns entgegenstellen sollten!" Vergessen hat das Blatt — oder als irrig erkannt? — was es am 3. März niedergeschrieben hatte: „Zwischen Italien und Frankreich besteht nur ein Mißverständniß. Die deutschen Ränke, das Zischen der Reptile, sind außer Stande, dasselbe dauernd zu unterhalten. Am Tage der Schlacht werden die beiden Nationen sich geeint und schwesterlich zusammenfinden, wie vordem, zum Triumphe ihrer gemeinschaftlichen Interessen." — Allerdings, zu dieser Verheißung fehlt uns der Glaube und dem Blatte selbst eben auch. Dasselbe drängt Ende März energisch auf Schaffung des „französischen Landsturms" mit der Begründung: „Entweder, wir ergeben uns in das Schicksal, von dem deutschen Währwolf aufgefressen zu werden, oder wir müssen unser geliebtes Frankreich mit einer lebenden, von patriotischen Bajonetten starrenden Mauer umgeben. Mehr als jemals ist es ein Kampf um's Dasein, den wir gegen den preußischen Korporalismus zu bestehen haben."

Aber es winkt ja die russische Hülfe, und als Unterpfand derselben nimmt la France militaire u. A. auch ein am 2. März d. J. in Kasan gedrucktes patriotisches russisches Lied, dessen 4 letzte Strophen in der Uebertragung lauten: „Unser großes und ruhmreiches Land läßt weithin das Hurrah ertönen; jeder Russe antwortet beim Aufruf, indem er aus Herzensgrunde diesen Ruf ausstößt. Aber es giebt noch ein Land — obgleich ein weit entferntes — in welchem dieser Ruf Widerhall findet: dies Land heißt Frankreich. Dort lebt ein tapferes Volk, welches uns wie Brüder liebt; seiner Umarmung begegnen wir mit unserer Umarmung. Geben wir Liebe für Liebe, um die Bande der Freundschaft festzuschmieden, und

lassen wir vereint den Ruf erbrausen: Es lebe Rußland! Ein Hurrah den Franzosen!" —

Gönnen wir den Franzosen diese innige Umarmung!

La France militaire bildet diesmal eine Fundgrube für unsere Mittheilungen! Die Zeitung „verräth" folgenden „Plan" für die Cooperation der alliirten Armeen: Es werden sofort drei Armeen aufgestellt. Die eine — bestehend aus dem I., V., VI. und IV. preußischen Korps — befehligt Kronprinz Wilhelm; die zweite — gebildet aus dem sächsischen Korps und den in Galizien und Böhmen stehenden österreichischen Truppen — der König von Sachsen; die dritte — zusammengesetzt aus dem Gros der österreichischen und ungarischen Truppen — der Erzherzog Albrecht. Wenn Frankreich in's Feld rückte, würde dieser Plan sich ändern und die mobilisirten deutschen und italienischen Armeen würden nach Gallien Front machen! . . . Da begreift man wohl den Schmerzensschrei des Blattes über die zunehmende Ueberschwemmung französischen Gebietes durch deutsche und italienische Arbeiter. So wird bei Nizza ein Fort gebaut, das als Schlüssel zu den Alpen gilt. Nun gut: und zu den Erdarbeiten verwendet man ausschließlich italienische Männer, — aber das Erstaunlichste ist denn doch, daß das Beleuchtungswesen bei diesen Arbeiten einem Deutschen, sogenannten Schweizer, anvertraut ist, und daß selbiger Beleuchtungsunternehmer seine Mußezeit dazu verwendet, Tauben verdächtigen Herkommens fliegen zu lassen. . .

Inzwischen trägt la France zu unserer Freude andauernd wacker dazu bei, daß die Politik und die Ausbreitung republikanischer Grundsätze die Disziplin und das gesammte Gefüge des französischen Heeres lockern. Ein Oberst verbietet, — mit gutem Grunde, wie uns scheint, — durch Regimentsbefehl, den Angehörigen des Regimentes den Ankauf und das Hineinbringen politischer Zeitungen in die Kaserne. Der unverschämte Oberst wird der Auflehnung gegen die höheren Befehle, des Mißbrauchs der Dienstgewalt angeklagt, und — da der Postunteroffizier die Annahme der Zeitungen für die Soldaten am Schalter verweigert hat — aufgefordert, Schadenersatz den Abonnenten zu leisten!

„Warum gestattet das Reglement für den inneren Dienst noch immer, daß Offiziere Arrest erhalten, — diese überlebte und lächerliche Strafe?" La France verlangt Revision des Reglements daraufhin!

In Moulins entstand Streit zwischen Civilpersonen und Unteroffizieren des 7. Jäger-Regiments. Das Lokalblatt griff die Unteroffiziere und besonders einen gewissen d'Aulan heftig an. Letzterer forderte den Redakteur; derselbe lehnte ein Duell ab. Der Oberst befahl den Unteroffizieren, Ruhe zu halten. Vergeblich. „Das Unteroffizier-Korps beschloß, unter allen Umständen, sich mit dem Beleidiger zu schlagen," — und es kam zum Duell. La France militaire sagt: „Wie man sieht, haben die Unteroffiziere des 7. Jäger-Regiments ihre Schuldigkeit gethan" — und veröffentlicht das Duell-Protokoll mit allen Namen!

Der Brigade-General a. D., Charles Mesny, veröffentlicht längere Aufsätze, in denen er die auf das Eingehendste und Ueberzeugendste nachgewiesenen Sätze auf-

stellt: 1) Der Elementar-Unterricht in Frankreich gilt für viel besser, als er in der That ist. 2) Die über diesen Gegenstand bestehende Statistik ist durchaus ungenau. Er stützt sich — mirabile dictu! — auf keinen Anderen, als unseren deutschen Reichskanzler, der in seiner großen Rede am 6. Februar d. J. gesagt hat: „Wir haben hinreichendes Material an Offizieren und Unteroffizieren, um diese ungeheure Armee zu befehligen. Um ein Gleiches zu erreichen, müßten andere Länder den in Deutschland erreichten Grad der Volksschulbildung haben, — was nicht der Fall ist." Fügen wir für Herrn General Mesny hinzu, daß solche Schulbildung sich bei vorausgesetzter allseitiger Arbeitsfreudigkeit erst nach vielen Jahrzehnten erreichen läßt!

Einer in's Einzelne gehenden Nebeneinanderstellung der bei den deutschen und den französischen Stäben und Behörden verwendeten Generalstabsoffiziere und Beamten ꝛc. fügt le Progrès militaire den berechtigten und vielfach schon vergeblich ausgesprochenen Wunsch hinzu: Verringern wir die Zahl unserer Generalstabsoffiziere auf das Nöthigste; der Dienst, weit entfernt, dadurch Schaden zu erleiden, wird gewinnen. Wir verwenden in Frankreich bei der Friedensarmee gesetzlich 300 und ungesetzlich auch noch über 100 Generalstabsoffiziere. Die Deutschen liefern den Beweis, daß sie für ihr gewaltiges Friedensheer mit 253 ausreichen und für den Krieg nur noch 200 dazu brauchen, während unser Mehrbedarf 600 betragen wird, wenn wir nicht endlich Ordnung in die Sache bringen. Und nicht nur bei den Heeren, sondern auch für den Dienst im Rücken derselben — (Etappen ꝛc.) — herrscht ein ungeheurer Ueberfluß an Generalstabsoffizieren. . . .

Großer Streit hat sich (von Neuem) erhoben, aus Anlaß eines Zeitungsartikels, zwischen den Franctireurs von der Isère und den Franctireurs von den savoyischen Kompagnien, ein Streit darüber, wem der Ruhm gebührt, die Fahne des 2. Bataillons des pommerschen Regiments Nr. 61 „erobert" zu haben. Der Kriegsminister wird um endgültige Entscheidung angerufen. . . .

Schattenspiel an der Wand! Wie lange ist es her, daß unsere Correspondenz den Kriegsminister Ferron lobte! Nun ist auch sein Nachfolger schon wieder beseitigt. Le Progrès militaire rühmt, mit Recht, den soldatischen Sinn Ferron's, der jüngst ein zwiefaches Verdienst sich erworben: „Als ehemaliger Ingenieur übernimmt er das Kommando einer Infanterie-Division; als ehemaliger Kriegsminister begnügt er sich bescheidentlich mit einem untergeordneten Posten." — Seinem Nachfolger bescheinigt l'Avenir militaire: „Der General Logerot war noch nicht 4 Monate Kriegsminister; er hinterläßt dort das Andenken eines ruhigen, fleißigen und besonnenen Mannes, eines Feindes lärmender Neuerungen und marktschreierischer Reklamen; seine letzten Maßregeln haben bewiesen, daß er, wenn es noth that, fest und energisch zugriff."

Und nun ist der „Kriegsminister im Frack" da, der in dem Rundschreiben an die Korps-Kommandanten erklärte, er wolle die Politik aus der Armee verbannen. Als ob sein Erscheinen an der Stelle nicht ausschließlich die Folge politischer Geschehnisse wäre! Die radikale Militärpresse, wie la France militaire, begrüßt den

erprobten Kriegsminister aus dem Feldzuge der Republik, den „bedeutenden“ Ingenieur, der „als Liebhaber“ von jeher sich mit militärischen Dingen beschäftigt hat; nun können die Generale, abseits der Politik, sich lediglich ihrem Berufe hingeben! Uns Deutschen verständlicher ist die entschiedene Ablehnung, die der große Theil des französischen Heeres und Offizierkorps dem bürgerlichen Oberbefehlshaber zu Theil werden läßt. Und nun taucht auch Gallifet, der bedeutende Reitergeneral, wieder auf! Durch einen seiner letzten Akte hat Logerot bestimmt, daß — nicht der General L'Hotte, Präsident des Kavallerie-Comités, wie in den letzten beiden Jahren, sondern, daß Gallifet im Herbst zuerst die vereinigte 1. und 5. Division, sodann die einzelne 3. Kavallerie-Division im Lager von Chalons soll üben lassen. Hi Gallifet, hi L'Hotte: es lebe die Eintracht unter den französischen Führern! — Und Boulanger?! Schattenspiel an der Wand! „Kreuziget ihn“ — „Hosiannah“ .... so wechseln die Rufe! Uns kann es recht sein. Aber wir begreifen den Schmerz der französischen Offiziere alten Schlages über diese Herabwürdigung, die der Generalität ihres Heeres durch einen politischen und militärischen Charlatan angethan ist, „bei dem Lächerlichkeit, Verlogenheit, Eitelkeit, Indisziplin, Gesinnungslosigkeit im tollsten Gemenge sich vereinigen.“ Werden wir Boulanger bald zu den Todten werfen dürfen? 8.

Literatur.

Das Meisterschafts-System zur praktischen und naturgemäßen Erlernung der russischen Geschäfts- und Umgangs-Sprache. Nach Dr. Rosenthal's neuer Methode zum Selbstunterricht für das Russische bearbeitet von Heinrich Keller. Leipzig, A. Koch's Verlagsbuchhandlung.

Nachdem jetzt die letzten Lieferungen — im Ganzen 20 à 1 Mark — und „der Schlüssel“ (1,50 Mk.) uns vorliegen, können wir bestätigen, was wir wiederholentlich in diesen Blättern geurtheilt, daß nämlich diese Anleitung zum Selbsterlernen der russischen Sprache eine ganz vorzügliche ist, die, vom Leichten zum Schweren stufenweise fortschreitend, in äußerst praktischer Weise den Wünschen und Bedürfnissen des Schülers Rechnung trägt und zu einem befriedigenden Abschlusse in sich gelangt. Es bedarf hier keiner Erörterung, daß unsere Offiziere allen Grund haben, russisch zu lernen: die Sprache ist schwer, aber ihre Kenntniß belohnt sich — früher oder später! Deshalb sei hier gleich eines Buches Erwähnung gethan, das ganz kürzlich in demselben Verlage von Koch (Seng-

[illegible] in Leipzig erschienen ist und das besonders geeignet erscheint, als Ergänzung des Keller'schen Selbstunterrichts zu dienen. Der Inhalt ergiebt sich aus [illegible] Titel: „Sprechen Sie russisch? [illegible] und [illegible] russisch-deutschen Gespräche [illegible] und Wörter[illegible] kurzgefaßter Grammatik und einer Tabelle des [illegible] Alphabets. Ein [illegible] Hülfsbuch [illegible] Erlernung der [illegible] Umgangs[illegible] Dritte Auflage [illegible] verbessert, ver[illegible] deutschen [illegible] Dr. phil. [illegible] Herausgeber [illegible] Wörter[illegible]

[illegible] dem in Rußland [illegible] Deutschen ein [illegible] der An[illegible] (die [illegible] „Koch's [illegible] also [illegible] bei[illegible] Vokabeln. [illegible] angehörige [illegible] 3.

[illegible] — ist der [illegible] kurz [illegible] Ar[illegible] Armee, aber [illegible] — für gut! [illegible] Organi[illegible] maß[illegible] welche [illegible] Hermanos" [illegible] das [illegible] Zu [illegible] Sätzen [illegible] Meckel, [illegible] Gründ[illegible] daß er [illegible] Napoleon, [illegible] — [illegible] einen

wesentlichen Gegenstand der Betrachtungen des spanischen Autors, der sich dabei überall auf das Geschichtswerk des preußischen Generalstabes stützt. Auf fünf Tafeln ist eine Fülle von brauchbaren Figuren, Skizzen, Kroquis und Plänen gegeben, die wohl verständlich sind, aber in der technischen Ausführung fast Alles zu wünschen übrig lassen. 127.

Der Felddienst. Ein Hülfs- und Handbuch für den Infanteristen bei dem theoretischen Unterricht und der praktischen Ausübung. Bearbeitet nach der Felddienstordnung 1887 von T. Hannover 1887. Helwing'sche Verlagsbuchhandlung. Preis: 1 Mark.

Das Büchlein will einerseits den jüngeren Offizieren und den Unteroffizieren der Infanterie ein Leitfaden zum Selbststudium und für den Unterricht der Mannschaften, andererseits ein bequemes Hand- und Nachschlagebuch sein, um sich über die einem Jeden zufallenden Obliegenheiten in den verschiedenen Dienstzweigen schnell zu vergewissern. Beiden Zwecken wird das handliche Heft gerecht: der junge Führer findet eine Menge beherzigenswerther Winke, Regeln, die aus langer Erfahrung geschöpft sind. Trefflich sind z. B. behandelt die Kapitel: „Gesundheitspflege auf Märschen", „Schützen-Gefecht", „Terrainbenutzung", „Ausheben von Schützengräben". Nur gegen das „Abbrechen der 5. und 6. Rotten" behufs Herstellung der „Infanterie-Marsch-Sektionen" sind, im Anhalt an den Wortlaut der Ziffern 201 und 204 der Felddienstordnung, Einwendungen zu erwarten. In demselben Verlage und Jahre und Gewande ist eine gleichfalls sehr brauchbare, kleinere Schrift — Preis 25 Pfennige — erschienen: „Ausbildung des Infanteristen im Patrouillendienst der Vorposten. Von v. B." Selbstredend sind die neuesten Bestimmungen zu Grunde gelegt, im Anschlusse an dieselben die Obliegenheiten und das Verhalten der Infanterie-Patrouillen eingehend und klar dargestellt. Dies Büchlein kann auch der „Patrouillenführer" leicht verstehen. 136.

Rechtzeitig, um noch aller Orten Verwerthung zu finden und Nutzen zu stiften, sind zwei Büchlein veröffentlicht, deren Bedeutung für unsere Schießausbildung wir nicht hoch genug anschlagen können. Die Beschaffung derselben empfehlen wir nicht nur den Kompagniechefs und Lieutenants, auch die Unteroffiziere werden als Schießlehrer wesentlichen Gewinn aus dem Besitze der Hefte ziehen. Da ist zunächst das:

Taschenbuch für den Schießlehrer bei den Zielübungen, im Entfernungsschätzen und in der Verwendung der Waffe. Von v. Brunn, Major und Bataillons-Kommandeur. Mit 10 Abbildungen im Text. Berlin 1888. Liebelsche Buchhandlung.

Ein vollständiges Kompendium, — und, was hier sehr in Betracht kommt: ein billiges. Das einzelne Buch kostet 1,20 Mark; 10 Exemplare nur je 1 Mark. — Um die Reichhaltigkeit des Inhalts anzudeuten: I. Ausbildung der Rekruten. A. Lehrpersonal. B. Ausbildungsgang. II. Ausbildung der Stammleute. A. Lehr-

personal. B. Ausbildung. — Sodann: Auszug aus der Schießvorschrift mit Erläuterungen. I. Schießlehre. II. Ausbildungsgang. Ferner: Entfernungsschätzen, gefechtsmäßiges Einzel- und Abtheilungsschießen. Endlich: Tabellen verschiedenster Art über Ergebnisse in der Korporalschaft, betr. Schießen mit Zielmunition, scharfer Munition, Entfernungsschätzen u. s. w.

Leitfaden für die Ausbildung der Unterführer und Mannschaften im gefechtsmäßigen Schießen. I. Theil. Gefechtsmäßiges Einzelschießen. Gefechtsmäßiges Abtheilungsschießen und zwar: 1. Rotte; 2. Gruppe. Hannover 1888. Helwingsche Verlagshandlung. 60 Pfennige.

Die hier dargestellte Methode zur Ausbildung unserer Mannschaften im Gefechtsschießen ist Vielen bekannt, sehr Vielen noch nicht, oder — sie ist letzteren nicht in Fleisch und Blut übergegangen. Wir können nichts anders glauben, als daß jeder Offizier, der das Heft ohne Voreingenommenheit prüft, die Methode annimmt oder derselben jedenfalls wichtige Lehren entnimmt; der Vortheil für die Truppenausbildung wird bald ersichtlich werden. Wir bitten den Herrn Verfasser, den in Aussicht gestellten II. Theil bald folgen zu lassen: „Ausbildung des kriegsstarken Halbzuges und Zuges, Verhalten bei Aufhören der Feuerleitung, Thätigkeit der Schätzer, Beobachtung der Feuerwirkung, Schießregeln.“ Die große Zahl der Infanterie-Offiziere wird es ihm danken.
127.

Kürzlich habe ich mehrere Hefte aus „Eckstein's humoristischer Bibliothek“ als erheiternde Lektüre empfehlen können; eine gleiche Empfehlung gebe ich heute zwei anderen, derselben Bibliothek angehörenden Schriften mit auf den Weg. Es sind dies:

Immer schneidig. Humoresken von E. von Waldt-Zedtwitz. Preis: 1 Mark und
Potz Blitz. Humoreske aus dem Soldatenleben von E. von Waldt-Zedtwitz. Preis: 1 Mark.

Beide Bücher sind erschienen in Berlin bei Richard Eckstein Nachfolger (Hammer und Runge). Dem erstgenannten Hefte ist beigefügt ein treffliches Porträt des beliebten Erzählers und, aus dessen eigener Feder, sein kurzer Lebenslauf. Wir erfahren, daß er jener Offizier ist, der, schwerverwundet im August 1870 in Gorze liegend, dem durchfahrenden Könige Wilhelm eine blühende Rose hinaussendete — ein Vorgang, der ja vom Dichter besungen und dem deutschen Volke wohlbekannt ist. Selbstredend nimmt man doppelten Antheil an den literarischen Gaben solches Verfassers: prächtiger Humor, harmlose Mischung von Wahrheit und Dichtung, so in dem ersten Hefte die „Kadetten-Erinnerungen“ und „die Generalstabsträume“; — so im zweiten der „Lieutenant Toujoursfidèle“ und „Eine Badegesellschaft“.

Wir hoffen noch auf viele andere Gaben humoristischer Art aus derselben Feder!
1.

Militärische Paradoxen. Mit 1 Karten-Skizze. Berlin 1888. Verlag von R. Eisenschmidt. Preis: 1 Mark 80 Pf.

Die 5 Aufsätze sind flott geschrieben, — das ist immerhin etwas werth; aber sie rechtfertigen nicht die Reklame, die ihretwegen erhoben worden ist, und die in der Militär-Literatur doch möglichst vermieden werden sollte. Gegenüber den hochgespannten Erwartungen, mit denen man die Schrift in die Hand nimmt, vermindert sich dann der wirkliche, aber bescheidene Werth des Heftes, das man ohne pomphafte Ankündigung gewiß viel höher gewürdigt hätte. Die einzelnen Aufsätze tragen gespreizte Ueberschriften. Der erste sagt: „Die Botschaft hört' ich wohl, allein mir fehlt der Glaube" —, der zweite: „Le carré est mort, vive le carré". Beide, wie gesagt, besprechen in flotter Weise vielfach abgehandelte Fragen, ohne neue Gesichtspunkte beizubringen. Nummer 1 handelt von der wünschenswerthen Art der militärischen Besichtigungen, Nummer 2 wägt Vor- und Nachtheile des Karrees ab, wobei das gewählte Gefechtsbeispiel allerdings zu 100 Einwendungen Anlaß bietet. Im dritten Aufsatze: „Defensive und Offensive; Licht und Schatten" wird der Defensive das Wort geredet, Nachtübungen werden stark empfohlen; das strategisch-taktische Beispiel von St. Privat-Gravelotte regt an, wird aber Wenige überzeugen. Interessant sind die Erörterungen, bekannter Art im Ganzen, über Form und Wesen, Gefechts- und Exerzierplatz-Ausbildung: „Soll die Taktik auferstehen, muß die Form in Stücke gehen!" Eine akademische Abhandlung über Krieg-Duell, ewigen Frieden, Züchtigung Frankreichs, wenn wir dasselbe im nächsten Kriege niedergeworfen haben werden, bildet den Beschluß unter der Ueberschrift: „Jeder Krieg führt uns einen Schritt näher dem ewigen Frieden." Also: angenehme und anregende Plaudereien, frische Darstellung meist bekannter und anerkannter Dinge, lohnende Lektüre für 1 Stunde bietet die Schrift. Von „Paradoxen" läßt der Inhalt kaum etwas erkennen. 130.

Die Wehrkraft der Schweiz und ihre Bedeutung für einen Europäischen Krieg. Berlin 1887. Verlag von Friedrich Luckhardt. Preis: 1 Mark.

Der Verfasser kennt die schweizerischen Wehr- und Heerverhältnisse aus dem Fundament und deckt dieselben in — oft derber und herber — Weise auf, so daß die Mängel und Schäden vor Aller Augen liegen. Leider hat er sich von Uebertreibungen nicht ganz frei gehalten. Im Uebrigen erkennt er auch das viele Gute an und bedauert nur eben, daß das großentheils tüchtige und willige Menschenmaterial nicht in der richtigen Weise ausgebildet und verwendet wird, um den größtmöglichen Werth zu erreichen und für Kriegserfolge Bürgschaft zu bieten. An deutlichen und bitteren Erwiderungen wird es dem mit „v. S." unterzeichneten Verfasser seitens der Schweizer höheren Offiziere nicht fehlen, die er ob ihrer völligen Unwissenheit und Unbrauchbarkeit geradezu an den Pranger stellt. Nur dem Oberst Feiß, dem Waffenchef der Infanterie, läßt er eine gewisse Anerkennung widerfahren. Er sagt: „Der wesentlichste Uebelstand, der die schweizerischen Truppen, ohne daß sie Erfolge erreichen werden, viel Blut kosten wird, liegt eben gerade in der Un-

brauchbarkeit der höheren Truppenführer." . . . „Es giebt Regiments-Kommandanten (Oberstlieutenants), welche ihre Stelle in einer Weise ausfüllen, daß sie darin von einem tüchtigen preußischen Sergeanten übertrumpft werden würden, und Generalstabsmajore mit den Kenntnissen etwa eines preußischen Reservelieutenants sind keine Seltenheit." . . . „Als Resumé unserer Betrachtungen können wir in richtiger Würdigung aller Verhältnisse sagen, daß in der schweizerischen Armee, Dank dem tüchtigen Volksschlag und dem guten Instruktionsoffizierkorps — (dieses lobt Herr v. S. durchweg!) — ein trefflicher Kern in den Truppen steckt, daß derselbe aber im Ernstfall nutzlos dahingeopfert werden wird, wenn nicht einige Punkte der Organisation rationell verbessert werden, und wenn nicht die Heranbildung der höheren Truppenführer ganz gründlich reorganisirt und von einem wirklichen Sachverständigen energisch in die Hand genommen wird." . . .

Wir können, wie wir es oft in diesen Blättern schon gethan haben, nur immer von Neuem den Wunsch aussprechen, daß die Schweiz möglichst waffenkräftig werde; so allein haben wir im Kriege gegen Frankreich eine zuverlässige Deckung unserer linken Flanke.

Im Uebrigen können wir nicht umhin, Männern, wie dem Oberst Rothpletz z. B. und Hungerbühler, doch eine höhere Fachbildung beizumessen, als es der sonst anscheinend mit den Personen wohlbekannte Herr v. S. thut. Wir werden wohl noch mit „Gegenschriften" befaßt werden. 135.

Kritische Rückblicke auf den Russisch-Türkischen Krieg 1877/78. Nach Aufsätzen von Kuropatkin. Bearbeitet von Krahmer, Oberstlieutenant im Preußischen Generalstabe. Neue Folge. 2. Heft. Die Blockade Plewnas. Mit 2 Plänen. Berlin 1887. E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchhandlung. Preis: 2,50 Mark.

Zunächst wird die Lage der Türken — von der glücklichen Abwehr der russischen Sturmversuche am 11. und 12. September 1877 an bis zum 24. Oktober — ausführlich geschildert; die Schwierigkeiten der Vertheidigung wachsen zusehends! — Sodann erfolgt im dritten Kapitel die Darstellung der Thätigkeit des Generals Totleben, der bekanntlich an Stelle der männermordenden Stürme auf Plewna den Platz durch Blockade nehmen wollte und nahm. Sein Plan findet keineswegs die Billigung des russischen Generals Kuropatkin. Es wird dem General Totleben vorgeworfen, daß er die Zahl der eigenen Truppen um ein Wesentliches unterschätzt, die der Türken in noch höherem Grade überschätzt, — daß er zu zaghaft gewesen, zu lange eine zu große Armee an den Platz gebannt und einen Angriff selbst dann nicht unternommen hätte, als derselbe offenkundig Aussicht auf Erfolg bot. Dahingegen wird anerkannt, daß Totleben Anfang Dezember recht handelte, nicht den zum Sturm Rathenden Gehör zu schenken; denn Plewna war binnen wenigen Tagen ohnehin zur Uebergabe gezwungen. Am 10. Dezember machte Osman Pascha einen Durchbruchsversuch; derselbe glückte nicht. Plewna war gefallen. Die türkische Armee, in einer Stärke von 128 Stabs-, 2000 Oberoffizieren, 40 000 Mann

der Infanterie und Artillerie, 1200 Mann Kavallerie und 77 Geschützen, ergab sich bedingungslos. — Auszugsweise wird aus Kuropatkin's Werk erzählt die wackere Hülfe, welche die Rumänen den Russen während der Zeit vom 24. Oktober bis zum Falle Plewnas geleistet haben, sowie für den gleichen Zeitraum die Thätigkeit des IX. russischen Korps. 128.

Die Ausbildung des Ersatz-Reservisten erster Klasse der Infanterie, unter besonderer Berücksichtigung der darüber bestehenden Vorschriften, nebst vollständiger Zeit- und Stoffeintheilung, zum Anhalt für die zur Ausbildung der Ersatz-Reservisten kommandirten Offiziere. Von Wiebe, Hauptmann und Kompagnie-Chef im Regiment Nr. 53. Berlin 1887. Verlag von A. Bath.

Der Herr Verfasser giebt den Niederschlag seiner Erfahrungen, die er — in drei aufeinanderfolgenden Jahren — als Führer einer 10 Wochen übenden Ersatzreserve-Kompagnie gewonnen hat. Die Allerhöchsten Verordnungen lassen, mit vollem Recht, einen großen Spielraum hinsichtlich der Verwendung dieser 10 Wochen; — die Ansichten sind im Einzelnen noch weit auseinandergehend; — den mit der Ausbildung betrauten Premier-Lieutenants fehlt doch obenein noch der Griff, die Routine gewiegter Kompagnie-Chefs: kurzum, es ist eine dankenswerthe Arbeit, die der Herr Verfasser unternommen und uns zugänglich gemacht hat. Man kann wetten, daß die Wochenzettel kaum an einer einzigen Stelle genau nach Wiebe werden entworfen, wohl aber, daß sie vieler Orten eine frappante Aehnlichkeit mit Wiebe zeigen werden. Und diese Vielseitigkeit ist ein Segen. — Meinungsverschiedenheiten, die uns in guter Zahl von Wiebe trennen, können hier füglich nicht erledigt werden. In Summa: das kleine Buch ist recht brauchbar. — — Eine, die Theorie betreffende glückliche Ergänzung der Lehrmittel für Ausbildung der Ersatz-Reservisten bietet die schon ziemlich weit verbreitete, nunmehr in siebenter Ausgabe vorliegende Schrift: „Dienst-Unterricht für die zur Uebung eingezogenen Ersatz-Reservisten der Infanterie. Bearbeitet von Paul von Schmidt, Oberstlieutenant und etatsmäßiger Stabsoffizier im Regiment 14. Mit 46 Abbildungen im Text. Preis: 25 Pf. Es sind die neue Schieß-Vorschrift und die neue Felddienstordnung berücksichtigt, gerade wie bei der von demselben Verfasser bearbeiteten und im gleichen Verlage — Liebelsche Buchhandlung in Berlin — erschienenen 28. Auflage von: „von Dossow's Dienst-Unterricht für den Infanteristen des deutschen Heeres. Mit 66 Abbildungen im Text. Preis: 50 Pf. — Dies Instruktionsbuch bedarf weiter keiner Empfehlung. 3.

Dislokation und Eintheilung der französischen Armee. Nach authentischen Quellen in übersichtlicher Weise zusammengestellt. Preis: 1 Mark. Leipzig 1887. Verlag von Moritz Ruhl.

Diese recht gründliche Arbeit ist leicht kurrent zu erhalten in den wichtigsten

Angaben, nämlich der Dislokation der Linientruppen. Die Zeitungen berichten ja ausführlich die bereits eingetretenen (seit Oktober 1887) Neuformationen bei der Infanterie und der Kavallerie, — sowie die Garnisonen dieser neu formirten Truppentheile. Weitere Vermehrung und Umformung, insbesondere bei der Artillerie und dem Genie, steht bevor. Des Militär-Gouvernements von Lyon hätte Erwähnung geschehen können. 2.

Die europäischen Heere der Gegenwart. Von Herrmann Vogt, Oberstlieutenant a. D. Illustrationen von Richard Knötel. Rathenow. Verlag von Max Babenzien.

Dies Lieferungswerk bleibt in seinem wackeren Vorschreiten auf gleicher Höhe. Das Doppelheft 14 und 15 behandelt die etwas zweifelhaft-tüchtigen Heere der Neutralen, d. h. der Schweiz, Belgiens und der Niederlande; — Heft 16 und 17: „Die skandinavischen Reiche", von denen Schweden und Norwegen außerhalb der eigenen Grenzen kaum Anspruch auf Beachtung haben, während mit Dänemark aller Wahrscheinlichkeit nach uns später noch einmal eine Abrechnung über Schleswig-Holstein bevorsteht. Die Darstellung der dänischen Landheer- und Flottenverhältnisse, sowie des Landesvertheidigungsplanes sind durchweg zutreffend; bei Belgien ist inzwischen durch die in Angriff genommene Befestigung der Maaslinie eine wesentliche Verschiebung des Bildes eingetreten, die sich noch steigern wird, sobald die in Aussicht stehende allgemeine Wehrpflicht durchgesetzt sein wird. Aber — diese Einwendung kann den Werth der Vogt'schen Hefte nicht herabsetzen; — fast in allen Armeen herrscht steter Fluß, treten andauernd Veränderungen ein. Es ist ein hinreichendes Lob, wenn Jemand eine große Armee zu einem gegebenen Zeitpunkte richtig schildert; — mehr kann man eben nicht leisten, und mehr kann nicht verlangt werden.

Das folgende Doppelheft befaßt sich, unter der Bezeichnung „Halbasien I." — mit der Türkei, Bulgarien und Ostrumelien. Wird der Reformplan für die türkische Wehrmacht durchgeführt werden? Wer will das sagen? Und nun gar die bulgarische und die ostrumelische „Armee"! Der Herr Verfasser hat aus der Sache gemacht, was zu machen ist; das gilt auch von dem Doppelheft 20 und 21, welches „Halbasien II." erledigt, nämlich: Rumänien, Serbien, Griechenland, Montenegro. Die militärische Bedeutung Rumäniens tritt klar hervor, auch die Ohnmacht Griechenlands, die Anfänge eines stehenden Heeres in Montenegro! — Es fehlen noch 6 Hefte zur Vollendung des Ganzen, in dem ein tüchtiges Stück Arbeit niedergelegt ist. 129.

Kleine Mittheilungen.

Frankreich. Wie die Franzosen sich das nächste Manöver im Elsaß denken. Brieftauben im Flottendienst. Es meldet la France militaire Folgendes: Die im Ober-Elsaß garnisonirenden Truppen — „Okkupationstruppen" lautet die Bezeichnung des französischen Blattes! — sollen vom 25. August an große Divisionsmanöver abhalten. Die Idee derselben ist etwa diese: „Zwei französische Einbruchsarmeen scheinen die Besetzung des Ober-Elsasses zu beabsichtigen, die eine von Belfort, die andere von den Vogesen durch das Thur-Thal kommend. Die 29. Division soll den Stoß dieser beiden Armeen aushalten und deren Vereinigung verhindern; dann, wenn sie, wie zu vermuthen, übermannt wird, soll sie sich über Mülhausen—Lutterbach zurückziehen, alle Hindernisse bereitend, um den Widerstand zu verlängern und den mobil gemachten Truppen Süddeutschlands die Gelegenheit zu schaffen, in ihre Stellungen zu gehen."

Diese Manöver, fährt la France fort, umfassen zwei Abschnitte: nämlich einmal ist die Vereinigung der beiden Invasionsarmeen zu verhindern; sodann sollen die Kopfstationen der Linie Mülhausen—Straßburg, Mülhausen—Basel und Mülhausen—Mühlheim vertheidigt werden.

Die Vorbereitungen zu dem Manöver sind schon jetzt getroffen. So ist bemerkenswerth die Ankunft einer Anzahl von Munitionswagen. Dieselben sind zweispännig und kugelsicher. Jedes Regiment wird per Kompagnie vier Wagen erhalten (!). Der Oberbefehl wird, allem Anschein nach, dem Großherzog von Baden übertragen werden.

Diese Manöver werden in einer Entfernung von weniger als 12 Kilometern von der französischen Grenze, in der Längenausdehnung von etwa 30 Kilometern, stattfinden.

Na, wenn das Alles genau so wäre, wie der Gelehrte der France militaire es erzählt, dann könnte es nett werden im Ober-Elsaß im Herbst! —

Es sind Versuche gemacht, die Brieftauben auch an Bord der französischen Kriegsschiffe zu verpflanzen. Eine in Toulon bestehende Gesellschaft, „Die Festung", hat an Bord des „Saint-Louis", eines Schulkanonenbootes, in Salins d'Hyères einen Taubenschlag eingerichtet. Bei seiner Abfahrt von Toulon, wohin er alle Vierteljahre behufs Verproviantirung kommt, hatte der „Saint-Louis" 12 junge Tauben mitgenommen, die sich äußerst schnell an ihren schwimmenden Schlag und an den Geschützlärm gewöhnt haben; der „Saint-Louis" feuert wöchentlich nicht weniger als 600 Schuß ab. Man hat sie gleicherweise daran gewöhnt, aus ihrem Schlage herauszukommen und in denselben zurückzukehren; sie fliegen um das Schiff, begeben sich nach den Hyèrischen Inseln und kehren nach ihren Kajüten

auf dem Meere oder auf dem Ankerplatze zurück. Man hat damit angefangen, sie auf kurze Entfernungen loszulassen und hat letztere allmählich erweitert mit Hülfe des an Bord befindlichen Dampfbootes.

„Saint-Louis" selbst ist ein Anhängsel des größeren Schiffes „La Couronne".

Ende März d. J. wurden die Tauben in ihren Körben vom „Saint-Louis" auf die „Couronne" übergeführt, welche bei Tagesanbruch abging, um unterwegs und auf einige Meilen in See ein Geschützschießen abzuhalten.

Um 7 Uhr 45 Minuten ließ man, mit dem ersten Kanonenschuß, die Tauben los und, während das Feuer in flotter Weise fortgesetzt wurde, flogen dieselben über dem Schiffe hin und her, ohne die geringste Furcht vor dem Lärm und dem Rauch zu zeigen; sodann, nachdem sie sich orientirt hatten, verschwanden sie schleunigst in der Richtung auf Salins d'Hyères, woselbst der „Saint-Louis" vor Anker lag, und wo sie um 8 Uhr 30 Minuten ankamen; nur eine fehlte, sie war auf den Mast der „Couronne" zurückgekehrt und ging erst am Nachmittage um 3 Uhr in ihren Schlag ein.

Im Ganzen ist dieser erste Versuch wohl geglückt, und Alles läßt hoffen, daß die Frage der schwimmenden Taubenstationen in nächster Zeit gelöst werden wird.

(Nach le Progrès militaire.)

England. Die Manöver des Freiwilligenkorps. Am 3. April haben 14 000 Reguläre und Freiwillige unter den Augen des Herzogs von Cambridge bei Dover manöverirt. Das Vertheidigungskorps befehligte der Oberst Methuen, das Landungskorps der Generalmajor Smith. Es wurde der Versuch gemacht, die Vertheidiger aus ihren verschanzten Stellungen auf den Höhen von West-Hougton zu verdrängen und sie womöglich von ihrer Verbindung mit der Garnison abzuschneiden. Die Landungsarmee hat nur theilweise Erfolg erzielt, indem sie zwar glücklich sich zwischen Centrum und linken Flügel des Vertheidigungskorps schob, dann aber einen Gegenstoß auszuhalten hatte, der nicht voll zur Durchführung gelangte, weil das Manöver durch Signal beendet wurde. Nach demselben fand ein Vorbeimarsch der Truppen vor dem Herzog statt, worauf die Freiwilligenkorps nach London zurückkehrten.

Vor dem Vorbeimarsch hat der Herzog eingehend das Velocipedistenkorps besichtigt, welches diesmal die Ehre genoß, an der Spitze der Truppen zu defiliren. Er sprach ihnen seine Anerkennung aus für ihre Haltung und die zahlreichen wichtigen Dienste, welche sie bei diesen Ostermanövern geleistet, und sein Erstaunen über die bedeutenden Entfernungen, die sie zurückgelegt hatten.

Der Vorbeimarsch war langweilig; im Allgemeinen machten die Truppen den Eindruck der Ermüdung und marschirten locker; der Zustand des Schuhzeuges und der Uniform zeigte, in welchem Terrain das Manöver abgehalten war, — und darin mag eine Entschuldigung für die mangelhafte Haltung der Truppen liegen. Einige Regimenter jedoch verdienten Anerkennung, so eine Freiwilligen-Batterie zu 8 vierzig-Ton-Geschützen. Den Preis des Tages ernteten die Londoner Schotten,

die im Laufschritt nach ihrer Hornmusik defilirten; Beifallsrufe folgten ihnen noch lange, nachdem sie an dem Höchstkommandirenden vorüber waren. Eine große Zahl von Offizieren der Bürgerwehr war aus verschiedenen belgischen Städten als Zuschauer bei dem Manöver und dem Vorbeimarsch anwesend.

Uebungen von geringerem Umfange haben auch bei Eastbourne und Portsmouth stattgefunden.

So berichtet l'Avenir militaire. 6.

England. Die Repetirgewehrfrage ist nunmehr auch in England eingehend studirt worden, wie aus einem Bericht des „Broad Arrow" vom 8. Oktober v. J. hervorgeht, welcher die Erfahrungen und Versuche des „Small Arms Committee", einer Art von Gewehrprüfungsausschuß, bespricht.

Vor einiger Zeit hatte dieser Ausschuß die genauesten Instruktionen erhalten, um in kürzester Frist ein in jeder Beziehung möglichst vorzügliches Infanteriegewehr vorzustellen. Seit Langem nun werden verschiedene Systeme von Repetirgewehren versucht, und bezüglich des Geschosses und des Gewehrs selbst ist man zu einem außerordentlich befriedigenden, wenn nicht gar vollkommenen Ergebnisse gelangt. Das Kaliber wurde erheblich verringert (man erfährt zwar die Größe desselben nicht, aber es kann wohl zu 8 mm angenommen werden) und das Geschoß, welches bisher nur aus Blei bestand, ist jetzt aus mehreren Metallen zusammengesetzt. Das zuletzt angenommene Geschoß besteht aus einer Umhüllung von Nickel, welche mit Blei ausgefüllt ist, und der erste Vortheil dieser Zusammensetzung ist der, daß man eine Oxydation desselben nicht zu befürchten hat, wie dies bei den Geschossen aus Stahl (?), Bronze oder Kupferlegirung der Fall ist. Sodann giebt die Härte des Metalls dem Geschoß eine außerordentliche Eindringungsfähigkeit, und außerdem verliert es seine Form nicht. Ein Schuß mit diesem Geschoß bei einer Pulverladung von 75 g durchdringt ein Brett von $3^3/_4$ Zoll starkem Kernbuchenholz, sowie 16 Tannenbretter von 1 Zoll Dicke, und das Geschoß bleibt unversehrt, während ein gewöhnliches Bleigeschoß nur ein buchenes Brett von $1^1/_4$ Zoll Dicke durchdringt.

Das für das neue Gewehr vorgeschlagene Geschoß hat fast dieselbe Länge wie das Henrygeschoß, aber es wiegt viel weniger; außerdem ist die Pulverladung sehr ermäßigt. Das Ergebniß der Versuche war sehr interessant. Auf eine Entfernung von 500 Yards (= 457 m) erreicht der Scheitel der Flugbahn eine Höhe von 5 Fuß, während dieselbe beim Henry-Martini-Gewehr mehr als das Doppelte beträgt. Bei einer Entfernung von 2000 Yards (= 1828 m), welche der Grenze des Visirs entspricht, war das Schießen bewundernswerth und ließ das aller anderen Gewehre weit hinter sich.

Wir können uns also freuen, sagt das englische Blatt, ein Gewehr mit Munition zu besitzen, welches man als die Vollkommenheit eines Gewehres erklären kann; aber es handelt sich um die Frage, ob wir Recht haben, ein Repetirgewehr anzunehmen, oder ob es einen wirklich praktischen Vortheil hat, davon abzustehen.

Das Publikum ist überzeugt, daß man Repetirgewehre haben muß, wobei vergessen wird, daß man solche im eigentlichen Sinne des Wortes nicht haben kann. In Wirklichkeit muß man es ein Magazingewehr nennen. Auch macht dieses Magazin, welches außerhalb des Laufes angebracht ist und etwa 10 Patronen enthält, die Konstruktion sehr verwickelt. Das Laden wird sehr schwierig, und der Mechanismus kann nicht mehr arbeiten, wenn das kleinste Sandkorn eindringt; ohne zu erwähnen, daß, wenn es einen etwas heftigen Stoß erleidet, das ganze System nicht mehr geht und die Waffe unbrauchbar wird.

Der Grund, weshalb der Ausschuß ohne Verzug ein Repetirgewehr vorgelegt hat, ist, weil Frankreich und Deutschland ein solches haben, und weil die englischen Truppen sich in einer ungünstigeren Lage befinden würden, wenn sie mit einem derartig ausgerüsteten Feinde kämpfen müßten. Der moralische Eindruck, sagt man, muß in Rechnung gezogen werden; das ist abgeschmackt. Was man haben muß, ist ein starkes Gewehr von leichter Handhabung und von einfachem Mechanismus, der im entscheidenden Augenblick nicht versagt, und welches ein schnelles und mörderisches Feuer abzugeben gestattet. Das Gewehr und das Geschoß Metford (dies der Name des unvergleichlichen Gewehrs) bieten einen Theil dieser Vortheile. Die Verringerung des Kalibers und die Patrone mit zusammengepreßtem Pulver gestatten dem Soldaten, mehr als das Doppelte an Munition zu verschießen als vordem, und durch eine einfache Aenderung an der Waffe, mitgetheilt von Mr. Aston, dem berühmten Waffenschmied von Hythe, kann man mit derselben Schnelligkeit laden und schießen wie mit einem Repetirgewehr, ohne daß man hierzu einen selbstthätigen, zerbrechlichen und kostspieligen Mechanismus nöthig hat. Wenn man die Erfindung des Mr. Aston wirklich Repetirgewehr in des Wortes angenommener Bedeutung nennen könnte, würde England in dem neuen Gewehr die bequemste und am schnellsten schießende Waffe der Welt besitzen. Viele kannten das letzte Verschlußsystem des Mr. Aston: die Einführung der Patrone in den Lauf bewirkte gleichzeitig den Verschluß der Kammer; es giebt nur eine einzige Bewegung. Mit dem System Aston hat das Laden und Schießen nur drei Bewegungen, während mit dem besten Repetir- oder Magazingewehr vier und selbst fünf Griffe nöthig sind. Die deutschen Soldaten sind, wie es scheint, voll von Bewunderung für ihr neues Gewehr (sic!), und die Russen denken nicht daran, ein Repetirgewehr einzuführen. In Indien, wo die Gewehre Lee und Lee-Burton erprobt wurden, sind dieselben wenig beliebt gewesen. Die 100 000 Gewehre, welche letzthin an die Truppen ausgegeben werden sollten, haben wieder zurückgestellt werden müssen. Es wäre Zeit, diese kostspieligen Versuche einzustellen, welche nur die Befriedigung einer Gefühlsfrage zum Zweck haben. Weder ein Repetirgewehr noch eine Mitrailleuse haben jemals den Zweck erfüllt, welchen man bei ihnen voraussetzte. Man braucht nur nachzusehen, was sich täglich mit den Nordenfeldt's und Anderen ereignet. In der letzten Zeit wurden in Hythe die Mitrailleusen plötzlich dienstunbrauchbar, und der Nordenfeldt konnte nach einigen Schüssen nicht mehr arbeiten. Möge das

„Small Arms Committee“ alle diese praktischen Betrachtungen wohl abwägen, bevor es eine Entscheidung trifft.

Nach diesem Artikel des „Broad Arrow“, welchem wir oben einige Bemerkungen in Klammer zugefügt haben, scheint man es in England mit der Einführung einer zeitgemäßen Handfeuerwaffe für die Infanterie nicht besonders eilig zu haben. Nun, die Engländer haben es auf ihrer Insel auch nicht so nöthig.

(D. H.-Ztg.).

Italien. Verwendung der Brieftauben in Afrika. Daß der italienische Feldzug in Afrika zu keinem Kampfe und zu keinem greifbaren Ergebniß geführt hat, bedauern wir im Interesse unserer Verbündeten. Immerhin hat er eine Menge werthvoller Erfahrungen gezeitigt. So erhält die trefflich geleitete Militär-Zeitschrift L'Esercito italiano unter dem 3. März d. J. aus Massauah folgenden Brief: Man ist mit der Einrichtung einer Militär-Brieftaubenstation in Saati beschäftigt, um für den Fall einer Unterbrechung der Telegraphenleitung eine Verbindung mit der Taubenstation in Massauah herzustellen und, um auch den Verkehr mit den Rekognoszirungs-Abtheilungen im Innern des Landes zu erleichtern. Gegenwärtig schicken unsere Posten in Digdigha, Galata, sowie die gegen Adlet, Assur, Hidel rc. entsendeten Kundschafts-Detachements ihre Meldungen mittelst Tauben nach der Station Massauah, von wo aus man die Meldungen durch den Telegraphen nach dem Hauptquartier Saati weiterbefördert. Sobald der neue Taubenschlag im letzteren Orte im Gange sein wird, vereinfacht sich der Dienst, insofern die Nachrichten binnen wenigen Minuten direkt in das Hauptquartier gelangen, ohne erst Massauah passiren zu müssen.

An Regentagen, oder wenn die Meldungen vertraulicher Art sind, werden dieselben in die Röhren von Gänsefedern gesteckt und mit Wachs verklebt, — einmal, damit sie nicht schmutzig, sodann, damit sie nur durch den Kommandanten von Massauah eröffnet werden. Dieses Verfahren ist natürlich für marschirende Truppen etwas umständlich. Bei gutem Wetter und nicht geheimen Nachrichten begnügen sich die Patrouillen deshalb damit, die Meldungen auf ein Blatt des Notizbuches zu schreiben und das Blatt an einer Schwanzfeder der Taube zu befestigen. Auch sind Zeichen verabredet für den Fall, daß Patrouillen vom Feinde überrascht werden und nicht mehr Zeit zum Abfassen der Meldung haben sollten. Eine oder zwei Tauben, welche ohne Depeschen im Schlage einträfen, und denen einige Schwanzfedern fehlten, sollten z. B. anzeigen, daß die Patrouille angegriffen worden ist. Für andere Fälle bedeuten farbige Papiere nach Vereinbarung Dieses oder Jenes. Jede Patrouille hat 3 oder 4 Tauben in einem leichten Korbe von Bambus oder Garn bei sich. Da die Entfernungen nur sehr geringe sind, so erfolgt die Uebermittelung der Depesche durch eine einzige Taube; eine erste Meldung wird zu der vom Kommando im Voraus festgesetzten Stunde abgeschickt, die anderen je nach Maßgabe der etwa nöthigen Mittheilungen. Der Taubenkorb wird von einem Soldaten getragen, den nach je einer Stunde ein anderer ablöst; das Körnerfutter und

ein kleiner Wasserbehälter sind einem Korporal, der die Aufsicht über die Tauben führt, anvertraut.

Die Patrouillen, deren Abwesenheit über 24 Stunden dauert, haben 4 Tauben nebst Futter und einem kupfernen Wassergefäß; die im Laufe desselben Tages zurückkommenden haben nur 3 Tauben und den Wassernapf. Das Gesammtgewicht dessen, was die 48 Stunden außerhalb bleibenden Patrouillen zu tragen haben, darf 1400 Gramm nicht übersteigen, welche sich vertheilen: der Korb 400, vier Tauben 1000 Gramm. Körner und Wasser, die der Korporal trägt, wiegen ungefähr 200 Gramm, die Körner allein etwa 120. Für die am selben Tage zurückkehrenden Patrouillen ist das Gesammtgewicht 1100 Gramm.

Es ist höchst interessant, in Massauah das unaufhörliche Eintreffen dieser aus allen Richtungen kommenden Tauben zu beobachten. Gleich nach ihrer Ankunft zeigen sie sich am Fenster des Schlages, in welchem das Weibchen und die Jungen ihrer warten. Um hineinzukommen, müssen sie durch eine Art Käfig-Klappe hindurch, die ihnen das Wiederfortfliegen verwehrt und sie gleichzeitig von den anderen Tauben absondert. Das Gewicht des Gefangenen bewirkt die Berührung zweier elektrischer Knöpfchen und das Tönen einer Glocke, das so lange dauert, wie die Taube in der Falle sitzt. Der durch das Läuten benachrichtigte Wärter nimmt die Taube, stellt ihre Buchnummer fest und bringt die Depesche auf das Bureau der Kommandantur in Massauah, von wo aus, wie oben erwähnt, die telegraphische Weitergabe an das Hauptquartier erfolgt. 1.

Italien. Alpenvertheidigung. Es herrscht zur Zeit zwischen Frankreich und Italien eine Spannung und Gereiztheit, welche der zwischen Rußland und Oesterreich bestehenden an Stärke kaum nachsteht. Haben doch vor einigen Wochen die Italiener allen Ernstes besorgt, mitten im Frieden von Frankreich überfallen zu werden. Ob und in wie weit Grund für solche Besorgniß vorgelegen hat, werden wir, wenn überhaupt jemals, wohl erst spät erfahren. Immerhin haben wir Deutschen ein tiefgehendes Interesse an der Wehrkraft unserer italienischen Bundesgenossen, mit deren Wohl und Wehe im Kampfe gegen Frankreich das unserige eng verknüpft ist. Mit Freuden bringen wir deshalb hier die Uebersetzung eines Turiner Briefes, den ein sachkundiger Offizier dem italienischen Blatte Diritto zu Ende dieses Februar gesendet hat. Der Brief lautet:

Einige Zeitungen haben sich in neuester Zeit mit Frankreichs Zurüstungen an unserer Grenze beschäftigt und ihrer Besorgniß über die scheinbare Unthätigkeit unserer Regierung Ausdruck gegeben. Sie haben demselben folgerichtig die größeste Wachsamkeit angerathen und sie vor der Unterlassung der allerersten Vorsichtsmaßregeln gewarnt. Diese Zeitungen haben recht gehandelt, und was sie gesagt haben, ist sehr am Platze. Wehe dem, der sich unvorbereitet übrrraschen läßt. Aber ich habe von der „scheinbaren“ Unthätigkeit gesprochen, und ich werde nachweisen, daß wir denn doch nicht so auf Gnade einem etwaigen Einbruche Preis gegeben sind.

Die alten Forts Bard, Exilles, Fenestrelle u. A. sind noch respektable Punkte,

auf prächtigen Stellen errichtet und täglich verbessert und erweitert, sowie mit allem nöthigen Kriegsmaterial versehen. Von dem vortrefflichen Zustande der Forts Exilles und Fenestrelle habe ich mich vor Kurzem persönlich überzeugt. Auf dem historischen Col Assietta hat man sehr ausgedehnte Befestigungen errichtet, die verbunden sind mit Fenestrelle durch eine sehr bequeme Heerstraße, welche über die Höhenlinie läuft. Durch die alten und die neuen Werke von Exilles unterstützt, decken diese Vertheidigungsanlagen ganz ausreichend die Thäler des Chiso und der Dora und können von einigermaßen beträchtlichen feindlichen Streitkräften nicht umgangen werden.

Nicht zu vergessen sind die neuen Batterien des Mont Cenis, die, noch nicht beendigt allerdings, doch schon im Stande sind, vorzügliche Dienste zu leisten und furchtbare Vertheidigungskraft besitzen, obgleich sie nur eine kleine Besatzung und eine geringe Zahl von Geschützen haben. Der Tunnel von Frejus, als Einbruchsweg, kann jeden Augenblick zerstört werden.

Nöthigenfalls vermögen wir sehr wirksam die französische Festung Briançon zu belästigen, indem wir uns auf einer vortrefflichen Stellung unseres Territoriums aufbauten, welche die italienische Regierung könnte — und vielleicht müßte — entsprechend befestigen. Aus guten Gründen sage ich über diesen Punkt nichts weiter. Ebenso glaube ich, daß wir als sehr wichtig die neuen Werke des Col di Tenda und des Col di Vinadio ansehen dürfen, ganz zu schweigen vom Col di Nava. Die große Straße des Col di Tenda, welche nach Saorpe und Sospel führt, passirt einen Tunnel von 3183 Metern Länge, gebohrt durch einen Berg, dessen Gipfel fast immer in Wolken gehüllt, mächtige Batterien trägt; letztere schließen sich an andere an, welche zur Rechten und zur Linken einen Halbkreis gegen die Grenze bilden.

In Vinadio existirt ein großes, schon altes Fort; man hat in den letzten Jahren treffliche Vertheidigungswerke hinzugefügt, die zwar von geringerer Mächtigkeit, aber weiter vorgeschoben sind gegen das obere Stura-Thal. Das Alles habe ich persönlich im letzten Sommer in Augenschein genommen. Die Stura-, Gesso- und Vermenagna-Thäler führen nach Borgo San Dalmazza und nach Coni. Letzterer Ort ist gegenwärtig eine stark befestigte Stadt, in der man Kasernen nicht nur für die Friedens-, sondern auch für eine stärkere Besatzung baut. Von Coni aus kann man in kürzester Zeit Truppen in die besten Vertheidigungsstellen an der Grenze werfen. Auch ist hier eine Kriegsbäckerei errichtet, welche täglich 40 000 Rationen liefern kann.

Da das Fort von Vinadio von einem Feinde umgangen werden könnte, welcher bei Demonte durch das Mule-Thal vordränge, so ist freilich die Zusammenziehung eines Beobachtungskorps bei Demonte vorgesehen; jedoch wäre es angebracht, sich im Voraus mit den Mitteln zur Verproviantirung dieses Punktes zu befassen, denn die Straße ist eng und unbequem. Man hat zu diesem Behufe den Vorschlag gemacht, die Straßenbahn von Borgo San Dalmazza (19 Kilometer) zu verlängern, eine Arbeit, die sich in drei Monaten ausführen ließe.

Man muß ferner bedenken, daß man von Turin aus in 5 bis 6 Stunden Truppen nach allen befestigten oder zu vertheidigenden Punkten unserer Westgrenze werfen kann. Unser Generalstab, der dies genau weiß, muß sich beschäftigen, und beschäftigt sich in der That, vor Allem mit der Beschleunigung der Mobilmachung und der Transporte. Von Turin, von Coni, von Alessandria kann man schnell den Alpen Truppen zuführen. Die eigenartige Bildung der Alpen, welche auf unserer Seite steiler, aber weniger tief sind, erleichtert das rechtzeitige Eintreffen unserer Vertheidigungskräfte im Augenblicke der Kriegserklärung. Frankreich dagegen, welches längere Thäler besitzt, sieht sich veranlaßt, schon in Friedenszeiten Vorkehrungen zu treffen. Es hat allen Grund, bereit zu sein; jedoch werden wir unsererseits es niemals zuerst angreifen. 3.

Spanien. Urtheil über englische Truppen. An sich sowohl, wie besonders in Rücksicht auf die Quelle, ist das Urtheil von Interesse, welches die spanische Militärzeitschrift „Correo militar“ über Eigenart, Gewohnheiten rc. des englischen Soldaten fällt. Der Dienst in den Kolonien, heißt es, und besonders der Dienst in Indien, übt auf den Sohn des nebeligen Albion eine bemerkenswerthe Anziehungskraft aus. Man kann sich darüber nicht wundern, denn der Sold ist beträchtlich, die Verpflegung reichlich und voll Abwechselung, die Eheschließung leicht. In allen Garnisonen Indiens ist der Donnerstag ein Ruhetag: die Soldaten gehen an diesem Tage auf die Jagd und üben ihre Geschicklichkeit nicht nur an dem im Ueberflusse vorhandenen Wild, sondern auch an den Eingeborenen (?).

In der Nachbarschaft jedes Kantonnements giebt es einen ständigen Markt, welcher „Regiments-Bazar“ genannt wird, und in dem jeder Soldat zu äußerst billigen Preisen seinen Bedarf einkaufen kann. Diese Märkte sind von einer Anzahl Gassen durchschnitten, auf denen man alle Farbenspiele der menschlichen Haut studiren kann. Man wird überrascht durch den Wuchs der englischen Soldaten und die Eleganz, mit welcher sie die Uniform tragen. Der englische Nationalstolz gestattet übrigens nicht, daß die Soldaten eher aus ihrem Quartier gelassen werden, als bis sie mit Anstand sich in der Uniform zu benehmen verstehen.

Das großbritannische Reich sorgt besser als Spanien für diejenigen, welche berufen sein können, ihr Blut für das Vaterland zu vergießen. England hat die Nothwendigkeit begriffen, die Zukunft derjenigen sicher zu stellen, welche nach zehn- bis fünfzehnjähriger Dienstzeit bei der Fahne die Absicht haben, entlassen zu werden. Vor Allem will es, daß der Soldat nicht nöthig hat, sich an die öffentliche Mildthätigkeit zu wenden; wenn der Soldat 14 Jahre gedient hat, gewährt ihm der Staat eine tägliche Pension von 80 Centimen. Diese Summe reicht zum Lebensunterhalt nicht aus; aber man darf nicht außer Betracht lassen, daß der Empfänger noch jung ist und leicht Arbeit finden kann. Nach 21 Dienstjahren steigt die tägliche Pension auf 1 Franc 35 Centimen. Die Unteroffiziere erhalten, nachdem sie 21 Jahre gedient haben, darunter 12 in der Unteroffiziercharge, 3 Franc 40 Centimen täglich; bei 30 Dienstjahren steigt die tägliche Pension auf 6 Franc 25 Cen-

timen. In diesen Zahlen sind nicht einbegriffen die besonderen Zulagen für gute Führung und hervorragende Thaten, welche die Summe um 60 Centimen täglich erhöhen können. . . . 1.

Holland. Herbstmanöver. Vom 3. bis 12. September dieses Jahres wird die erste Infanterie-Division Manöver abhalten im westlichen Theil von Nord-Brabant, also einige Kanonenschußweiten vom Uebungsfelde des ersten belgischen Korps entfernt. Außerdem sollen kombinirte Manöver von Landtruppen und der Flotte zu Beginn des September stattfinden. 3.

Belgien. Manöver. Die Manöver der 1. und 2. Division werden, unter der Leitung des General-Lieutenants Baron Jolly, vom 25. August bis 10. September stattfinden, voraussichtlich in der Provinz Antwerpen. Zum ersten Male finden also Korpsmanöver statt, so daß die Generale, Generalstäbe und die Intendantur Gelegenheit erhalten, sich über die Ausführung der Obliegenheiten aller Stellen bei einem so großen Truppenkörper Rechenschaft abzulegen. Wenigstens muß es als dringend wünschenswerth bezeichnet werden, daß die hauptsächlichsten „Branchen" in Thätigkeit treten und — lernen. Die Intendantur kann den Theil des neuen Feld-Verwaltungs-Reglements erproben, der sich im Manöver anwenden läßt. Die 2. Kavallerie-Division (Lanciers) wird gleichzeitig, unter Zuziehung zweier reitender Batterien, unter ihrem Kommandeur, General-Lieutenant Fischer, im Lager von Beverloo üben. Bei dieser Gelegenheit soll besonders auch festgestellt werden, ob das gleichzeitige Tragen von Lanze und Karabiner bei unserer Reiterei Nachtheile hat. (Nach La Belgique militaire.)

— Nordenfeldt's dreiläufige Gewehrkaliber-Mitrailleuse. Die dreiläufige Mitrailleuse System Nordenfeldt findet in jenen Fällen Anwendung, wo außer der großen Feuerschnelligkeit auch leichte Beweglichkeit gefordert wird, wie dies eben für die Zutheilung zur Kavallerie der Fall ist. Sie kann in der Minute 450 Schüsse abgeben, ohne daß der Mann durch die Hebelbewegung ermüdet wird. In jenen Umständen, wo die Beweglichkeit keine Rolle spielt, wie z. B. in Befestigungen, ist die Verwendung der fünf- oder zehnläufigen Mitrailleuse vorzuziehen, weil dieselben eine vernichtendere Wirkung haben.

Zur leichten Fortschaffung der Kavallerie-Mitrailleuse besteht deren Gestell aus einer leichten zweirädrigen Laffete mit Munitionskasten, welche sechs gefüllte Patronenmagazine mit 2280 Patronen enthalten. Zwischen und oberhalb der Kasten liegt das Rohrbündel und der Mechanismus. Die vordere Kastenwand öffnet sich nach abwärts gegen die Plattform, auf welcher beim Schießen ein Bedienungsmann kniet und den Hebel handhabt, sowie das Richten besorgt; der zweite Mann versieht das Geschütz mit Patronen.

Die Laffete ist mit zwei Pferden bespannt, die vom Sattel aus geführt werden. Bei schlechten Straßen, auf langen Märschen, oder wo es sonst angezeigt erscheint,

können noch zwei Pferde vorgespannt werden, wogegen angesichts des Feindes nur die beiden eigentlichen Zugpferde in Thätigkeit sein dürfen.

Die Bedienungssoldaten sitzen während des Marsches auf den entsprechend hergerichteten Deckeln der Munitionskasten, welche Deckel bei Gefechtsbereitschaft nach aufwärts gedreht als Schilde dienen.

Um die stehende Laffete, bezw. die Plattform möglichst horizontal zu erhalten, ist dieselbe mit zwei Stützen versehen, die während der Bewegung hinaufgezogen sind. Man kann dann nach Belieben im Gefechte die Pferde ausspannen oder angespannt belassen.

Mit dieser Kavallerie-Mitrailleuse wird es ermöglicht, der Reiterei rasch überall hin zu folgen und nach dem Halten, oder selbst noch bei sehr langsamer Bewegung sofort das Feuer zu eröffnen. Hierzu sind beispielsweise bei eingespannt bleibenden Pferden nur folgende Thätigkeiten erforderlich:

Zuerst stellen nach dem Anhalten die beiden Bedienungssoldaten die Deichselstützen auf, um die Plattform horizontal zu bekommen; hierbei hilft ihnen der Fahrsoldat durch entsprechendes Heben der Deichsel mit der Hand, um so die Pferde zu entlasten. Demnächst schlagen die ersteren zwei Mann die Sitzdeckel (der Munitionskasten) auf und die Wandthür nach abwärts nieder. Sodann löst der eine knieende Mann die Hebelsperre und richtet das Geschütz, während der andere einen Patronenvertheiler aufsteckt und den Zubringer mittelst der Magazine ladet, schließlich aber auch die Sperre am Vertheiler auslöst, so daß Nr. 1 gleich mit der Hebelbewegung beginnen und das Feuer eröffnen kann.

Nach dem Kommando „Feuer einstellen" werden die Arbeiten umgekehrt verrichtet und dabei Sorge getragen, daß keine Patrone im Mechanismus bleibt.

Sollen die Pferde vor dem Feuern ausgespannt und nach demselben wieder eingespannt werden, so leistet der hierzu absitzende Bedienungsmann (Nr. 2) dem Fahrer hierbei thätige Hülfe.

Die Gewichtsverhältnisse der dreiläufigen Nordenfeldt-Mitrailleuse gestalten sich, wie folgt:

	Englische Pfund	kg
Rohrbündel	93	42,18
Laffete sammt Rädern	925	419,57
6 Magazine mit 2280 Patronen	250	113,40
2 Vertheiler	12	5,44
2 Vertheilungsstücke	6	2,72
2 leichte Soldaten	280	127,01
Zusammen	1566	710,32
Zuglast pro Pferd	783	355,16

(Mil.-Ztg. f. Off. d. R. u. L.)

Ueber die Einrichtung von Dörfern zur Vertheidigung.

Wie eine Menge kriegsgeschichtlicher Beispiele beweisen, handelt es sich nicht nur beim Kampfe kleiner Truppentheile um den Besitz einzelner Terrainpunkte, sondern man findet, daß auch in großen Schlachten der Kampf sich vielfach um Oertlichkeiten gruppirt, welche der Vertheidiger ihrer Defensivkraft wegen als Stützpunkte benutzt. Je wichtiger und entscheidender der Besitz eines solchen Punktes für den Ausgang des Gefechtes ist, desto hartnäckiger wird der Kampf um denselben entbrennen.

Da im Allgemeinen die Interessen des Angreifers denen des Vertheidigers entgegengesetzt sind, so vermeidet der Angreifer den Kampf um Oertlichkeiten, wenn der Besitz zur Erfüllung seiner Absichten nicht gerade unentbehrlich ist und folgt hieraus für den Vertheidiger andererseits, daß er nur solche Ortschaften in seine Vertheidigung ziehen wird, bei denen er mit gewisser Sicherheit annehmen kann, daß der Gegner sie angreifen muß. Betrachten wir nun in dieser Aufgabe das Ortsgefecht nicht als Theil einer großen Schlacht, sondern mehr als selbstständigen Kampf. — Die Infanterie bildet die Hauptwaffe, sie ist es, die den Kampf wirklich durchführt, wenn auch die anderen Waffen denselben oft wirksam vorbereiten und manchmal nicht zu entbehren sind. Am meisten fühlbar ist für den Angreifer, wenn er keine Artillerie zur Stelle hat; denn die Wirkung unserer heutigen Artillerie ist nach Erfahrungen derartig, daß eine Truppe in einem Dorfe, welches längere Zeit mit Granaten beworfen wird, sich nicht lange zu halten vermag; oft gleicht dann schließlich der Angriff der Infanterie mehr einer ungehinderten Besitznahme.

Betrachte ich nun den Kampf um Dörfer nach folgenden Gesichtspunkten:

1. Vortheile der Aufstellung in Dörfern.
2. Nachtheile der Aufstellung in Dörfern.
3. Verwendung der Truppen bei der Vertheidigung.
4. Saum, Reduit, Abschnitt.
5. Eintheilung, Aufstellung und Verwendung der Vertheidigungstruppen.
6. Vertheidigungseinrichtungen.

ad 1. Die Truppen des Vertheidigers sind sowohl im Innern, wie hinter dem Dorfe gegen die Feuerwirkung des Gegners, besonders gegen Infanteriefeuer, möglichst gesichert. Der Angreifer findet Hindernisse am Saum und im Innern, er durchschreitet ein freies Feld, in welchem er große Verluste zu erleiden hat. Der Vertheidiger nutzt die Feuerwirkung in jeder Be-

ziehung aus, er schießt angestrichen und gedeckt, er kennt seine Distanzen. Der Vortheil des Vertheidigers liegt daher immer in der richtigen Benutzung von Oertlichkeiten; aber auch der Angreifer wird durch Oertlichkeiten angezogen, denn sie bilden, in der feindlichen Stellung gelegen, meistens die Hauptschlüsselpunkte, so daß ein Festsetzen in dem dazwischen liegenden freien Terrain überhaupt nicht möglich ist, solange nicht die betreffenden Ortschaften genommen sind.

ad 2. Die Nachtheile sind: mangelnde Uebersicht, daher ungeordneter Kampf, erschwerte Bewegung, namentlich mit geschlossenen Abtheilungen; die Truppen kommen aus der Hand der Führung, der Verlust des Vertheidigungsobjektes ist verknüpft mit Einbuße von Gefangenen und großer moralischer Zerrüttung; die Hindernisse des Saumes lähmen die Offensive der Besatzung, das Debouchiren ist daher meist nur durch äußere Reserven auszugleichen; im Innern ist nur Infanterie verwendbar und bilden sowohl die Ortschaften selbst, wie auch die Randbesatzung für die feindliche Artillerie ein günstiges Ziel.

ad 3. Die Infanterie bildet die Besatzung und äußere Reserve, die Kavallerie verhindert nur gegnerische Rekognoszirungen, sie bedroht die Flanken des Angreifers, doch nur, wenn sie der feindlichen Kavallerie überlegen ist, sonst steht sie rückwärts in Deckung zur Hand. Das Vorbrechen derselben erfolgt gegen die Flanke des Angriffs in drei Fällen:

a) nach einem zurückgeschlagenen Angriff,
b) in dem Moment des Schützenanlaufs,
c) in den Augenblicken der Ueberraschung feindlicher Schützenlinien.

Die Artillerie steht seitwärts der Ortschaft, dahinter, wenn eine überragende Höhe da ist, vor der Stellung ist ihr Rückzug gefährdet, im Saum ist sie sehr selten, weil sie bald demontirt wird.

ad 4. Der Saum ist die eigentliche Vertheidigungsstellung; doch ist es nicht immer nothwendig, daß die erste Aufstellung im Saume selbst genommen wird; je nach der Beschaffenheit der Lisière wird sie häufig vorgeschoben werden müssen; seinem Verlust folgt der Widerstand im Innern, an Reduits und an Abschnitten. Das Reduit ist besonders sorgfältig auszusuchen, es ist ein Punkt, der noch gehalten werden kann, wenn alle anderen Theile des Dorfes schon verloren sind und erhält daher eine abgeschlossene Besatzung. Der Abschnitt ist eine zweite Vertheidigungslinie, welche den Zweck des Zeitgewinns in sich schließt, während das Reduit die Wiedereroberung des Platzes erleichtern soll, indem ein Gegenstoß frischer Kräfte unternommen wird.

ad 5. Die Besatzung gliedert sich in die Besatzung des Saumes, innere Reserve und äußere Reserve, letztere beträgt ungefähr $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$ des Ganzen und steht hinter dem Dorfe oder innerhalb desselben auf einem freien Platz, wenn die Tiefenausdehnung des Dorfes sehr groß ist.

Die fortifikatorischen Maßnahmen bestehen in Herrichtung der Lisière,

Einrichtung des Reduits, Einrichtung des 2. Abschnitt's und Herstellen von Verbindungen und Kommunikationen im Innern.

Hat ein zu befestigendes Dorf eine frontale Lage zur Gefechtslinie, so kann man durch angehängte Schützengräben die Front zweckmäßig verlängern. Die Einrichtung der Reviere erfordert zunächst eine Sperrung der nach außen führenden Wege und etwaiger Lücken in den Einfriedigungen. Die Wege können mit beladenen und in einander gefahrenen Wagen gesperrt oder durch Aufstapeln von Möbeln, Haus und Ackergeräth aller Art, welches zum Schutz gegen feindliches Feuer zunächst mit Matratzen und Betten zu bedecken ist, schnell geschlossen werden. In widerstandsfähigerer Art erfolgt die Herstellung von Barrikaden durch Aufreißen des Pflasters, Aufstapeln der Steine und Beschütten derselben mit Erde oder durch zusammengeschleppte Fässer, welche zunächst mit Erde gefüllt und später durch eine Brustwehr verstärkt werden. Zur Offenhaltung der Kommunikation werden die Barrikaden gebrochen geführt und entweder etwas zurückgezogen angelegt, damit sie günstig flankirt werden können oder vor den Austritt der Straßen vorgeschoben, um sie gleichzeitig zur Flankirung der anstoßenden Vertheidigungslinie zu benutzen. Die Vertheidigungseinrichtung der Einfriedigungen erfolgt nur soweit, als dieselben für eine vortheilhafte Feuerwirkung günstig liegen. Erforderliche Ergänzungen werden entweder durch Anlage von Schützengräben oder durch Verhaue, bezüglich Sperrungen, bewirkt.

Das Material zu letzteren liefern in der Regel die Aufräumungsarbeiten im Vorterrain, welche gleichzeitig mit der Einrichtung der vorderen Linie in Angriff zu nehmen sind. Mit der Einrichtung des Saumes ist für Herstellung von Kommunikationen im Innern Sorge zu tragen, denn ohne den gegenseitigen Verkehr der am Saume kämpfenden Truppen, für die Möglichkeit einer schnellen Unterstützung jedes Theiles des Saumes, ist eine geordnete Vertheidigung undenkbar und ohne bequeme Verbindung nach rückwärts ist das Schicksal der Besatzung ein sehr gefährliches. Zu einem Abschnitt eignen sich wenigstens 50 m breite, das Dorf parallel der Vertheidigungsfront durchschneidende Plätze, die hinter sich eine neue, zur Vertheidigung geeignete, Begrenzung darbieten, während zu einem Reduit ein möglichst am hinteren Ausgang gelegenes Bauwerk, ein Schloß, Fabrik oder Kirche, zu benutzen ist. Die Vertheidigungseinrichtungen am Abschnitt sind analog denen der vorderen Linie, doch sind Durchgänge zum Durchziehen von Truppen in angemessener Zahl und Breite offen zu lassen oder herzustellen. Ein Absperren dieser Lücken ist durch bereit gehaltenes Material vorzubereiten. Zur Erleichterung des Abzuges und der Wiedereroberung des Dorfes ist die Rückseite desselben möglichst zugänglich zu machen. Man wird nicht für jeden Fall eine bestimmte Norm für ein zu führendes Dorfgefecht geben können; es hängt ab von dem Zweck des Gefechts und der speziellen Aufgabe, von der Zeit und den disponiblen Mitteln; daher hat man auch immer zunächst mit der Einrichtung

des Nöthigsten zu beginnen. Das Hauptaugenmerk ist aber stets auf das freie Schußfeld und Vorbereitung des Terrains zum günstigen Waffengebrauch zu richten, denn in der Feuerwirkung liegt die Hauptstärke des Vertheidigers, weniger in der fortifikatorischen Befestigung. Niemals vergesse man daher das Abstecken von Schußmarken (siehe Gefecht von Blumenau).

Wenn man kriegsgeschichtliche Beispiele liest, so findet man, daß jedes Dorfgefecht seinen besonderen Charakter an sich trug und nicht an jedem lassen sich die Gesammtgrundsätze für Vertheidigung herleiten; das eine Gefecht ist eben durch diese Erscheinung, das andere durch jene besonders bemerkenswerth.

In der Schlacht an der Hallue am 23. Dezember war das Dorf Pont Noyelles deutscherseits besetzt. Starke feindliche Massen waren vorgegangen und bis in die Umfassung des Ortes gelangt, dessen Besatzung sich in dem Stunden andauernden Feuergefecht theilweise verschossen hatte. Der eindringende Gegner wurde jedoch bald wieder durch Bajonettangriff zum Weichen gebracht. Zwei von neuem anstürmende Bataillone erreichten zwar das Dorf, unterlagen dann aber gleichfalls im Nahkampf und eilten in wilder Flucht davon.

Es ist dieses Beispiel wohl bemerkenswerth, weil es zeigt, wie französischerseits der Angriff wohl zu früh geschah; die deutschen Truppen aber durch ihre feste Haltung zum großen Theil nur durch Bajonettkampf die schon herangekommenen Kolonnen des Gegners zur Umkehr bewogen.

Bei le Bourget am 21. Dezember gingen, nachdem die Franzosen auf der ganzen Linie ein heftiges Geschützfeuer entwickelt hatten, dichte Kolonnen auch gegen dieses Dorf vor. Fünf Bataillone und eine Batterie näherten sich, wurden jedoch durch das Feuer der 1. Kompagnie Königin Elisabeth-Regiments bald zum Stehen gebracht. Inzwischen gelangten aber Marinefüsiliere unangefochten bis an den nördlichen Eingang des Dorfes, wo sie bis an die Kirche vordrangen und die Vertheidiger im Rücken faßten. Da zugleich in der Front heftig gedrängt wurde, zogen sich die diesseitigen Truppen in die südlich anstoßenden Gärten zurück, nach welchen sich die Besatzung des Kirchhofes auch zurückzog. Der Feind gewann bei dem Häuserkampfe langsam Boden, vergeblich war aber das Bemühen desselben, sich in Besitz der Glasfabrik zu setzen. General Lavoiguet war mit 7 Bataillonen gegen Bourget vorgerückt, doch verhinderten nur 3 Kompagnien des Regiments Königin Elisabeth das Vordringen der Franzosen; 5 andere Bataillone führte der Feind vor, aber auch diese bemühten sich vergeblich, den Widerstand der deutschen Truppen zu brechen. Um 9 Uhr erhielten die Vertheidiger 8 Kompagnien zur Unterstützung. Diesen gelang es durch Kampf von Mann gegen Mann, das Dorf allmählig zu säubern. Der Feind zog sich unter dem Schutze seines Artilleriefeuers ab. Der Verlust des Garde-Korps in diesem Gefecht betrug 400 Mann, die Franzosen hatten mit Einschluß von 360 Ge-

fangenen 983 Mann verloren. An diesem Gefecht haben wir erkannt, wie große Massen durch das wohlgezielte Feuer des Vertheidigers, wenn auch in bedeutender Minderzahl, aufgehalten werden können. Wie wichtig war nicht in diesem Gefecht der Abschnitt, nämlich die Gartenlisière, auf die sich die Besatzung zurückzog, und die Glasfabrik, das Reduit, welches dann die Wiedereroberung so bedeutend erleichterte. Ein Fehler der Vertheidigung war es wohl, daß die Marinefüsiliere unangefochten in das Dorf eindringen konnten.

Im Gefecht bei Flanville und der Einnahme dieses Dorfes zeigt sich, daß hier, wo das Vorgehen für Infanterie seine großen Schwierigkeiten hatte, das Feuer aus zwei Batterien eine so mächtige Wirkung ausübte, daß der Feind das Dorf zu räumen begann. Zwei Kompagnien warfen sich darauf im Laufschritt auf die Umfassung und verfolgten den Gegner mit Feuer.

Die Einnahme des Dorfes Flavigny zeigt, daß, nachdem die deutschen Truppen bereits in dasselbe eingedrungen waren, sie doch dem heftigen Feuer weichen mußten; erst, nachdem Flavigny in Brand geschossen war, und ein umfassender Angriff geschah, räumte der Gegner das Dorf.

In St. Privat kam es im Innern noch zum heftigen Kampfe.

Bei dem Kampf um Bazeilles lösten sich durch das hin- und herwogende Ortsgefecht zwei bayerische Brigaden völlig in Schützenlinien auf und auch die zuletzt in Thätigkeit getretene 3. Brigade hatte nur noch wenig geschlossene Kompagnien.

Beim Gefecht um St. Marie aux Chênes, einem stadtähnlich gebauten Dorfe, hatten die Franzosen es unterlassen die Hecken vor der Front zu entfernen; nicht einmal die Eingänge waren verbarrikadirt, was den deutschen Truppen sehr zu Statten kam. Hinter den Hecken nisteten sie sich ein und es gelang nach längerem Artilleriefeuer der Sturm von 3 Bataillonen. Einige hundert Gefangene waren auch hier in den Händen des Siegers. Im Dorfe selbst wurde es erforderlich die sehr durcheinander gekommenen Truppen zu sammeln und zu ordnen, darauf erfolgte eine revierweise geregelte Besetzung dieses wichtigen Ortes, den man mit ziemlich geringen Verlusten genommen hatte.

Bei der Vertheidigung eines Dorfes kommt es zunächst darauf an, die gebotene Stellung genau zu rekognosziren, und hat man hierbei von der voraussichtlichen Angriffsrichtung des Feindes auszugehen. Besonders hat man sein Augenmerk auf die schwachen Punkte zu richten, meistens sind dies die Flügel, welche eine starke Sicherung durch Truppen bedürfen. Ein freies Schußfeld ist eigentlich die beste Flankensicherung. Bietet nun die Aufstellung geeignete Deckung für Soutiens und Reserven und zu einer, der Einsicht und dem Feuer des Feindes entzogenen Kräfteverschiebung, so ist die Stellung ideal.

Oft hört man die Ansicht, daß Vertheidigungsarbeiten nur da anzulegen seien, wo die Angriffsdirektion gegeben ist, also wo man bestimmt weiß, daß man sie gebrauchen wird. Die Anlage derartiger Arbeiten erfordert aber so

wenig Mühe und bietet eine so wesentliche Stütze für die Vertheidigung, daß es falsch wäre, sich dieser Stütze zu berauben. Eine durchdachte Besetzung des Dorfes ist von hervorragender Bedeutung. Die Schützenlinie muß von Anfang an sehr stark gemacht werden, damit die Vertheidigung die volle Kraft erlangt und damit man nicht zur Aufgabe einzelner Punkte gezwungen wird, deren Wiedereroberung später mit schweren Verlusten zu erkaufen ist.

So lange die Richtung des feindlichen Angriffs, überhaupt die Absicht des Gegners nicht erkennbar ist, lösen sich die Kompagnien in der vorderen Linie nicht auf. Sie decken sich durch stehende Patrouillen, unter deren Schutz das Vorterrain zu rekognosziren ist, halten sich derart in Bereitschaft, daß sie sofort die Besetzung durchführen können, was vorher durchzuüben zweckmäßig ist und benutzen die verfügbare Zeit zur Befestigung des Ortes.

Hat sich der Angriff bestimmt ausgesprochen, so ist das Feuergefecht mit starken Kräften zu führen. Die Schießinstruktion weist darauf hin, auf die größeren Entfernungen nur Massenfeuer zu geben. Man hat sich jedoch vorher wohl zu überlegen, ob der erhöhte Munitionsverbrauch im Verhältniß zum Erfolge steht; andernfalls habe man sich an das Feuer auf kurze Distanzen zu halten.

Das prinzipielle Warten bis der Gegner nahe herangekommen, ist zu verwerfen. In der Offensive spare man das Feuer auf die nahe Distanz, hier aber liegen die Verhältnisse anders. Dem Vertheidiger werden meist gute Ziele geboten, besonders in den geschlossenen Kolonnen des Angreifers. Der Vertheidiger hat die Distanzen abgemessen und abgesteckt, auch befinden sich die Schützen in guter Deckung, haben wenig Verluste, werden daher ruhiger zielen und besser treffen. Aus diesen Gründen wäre es fehlerhaft im Besitze eines weittragenden Gewehrs den Gegner nahe heranzulassen, ohne ihm Abbruch zu thun.

Je näher der Feind kommt, desto heftiger wird das Feuer. Die wichtigsten Ziele sind dann die am nächsten herangekommenen feindlichen Schützen und diejenigen Abtheilungen, welche nach dem Entscheidungspunkt hindrängen. Jetzt ist der Moment, wo die Schützenlinie zu verstärken ist — sei dies durch Verlängern oder durch Eindoubliren.

Im Allgemeinen herrscht der Grundsatz, daß Schützenlinien wieder durch Schützen zu verstärken sind, doch läßt unser Exerzierreglement auch hier Freiheit, indem es sagt: „doch kann man, wenn der Gefechtszweck es nöthig erscheinen läßt, die zerstreut fechtende Abtheilung einer Kompagnie auch durch geschlossene Abtheilungen unterstützen.“

Oft kann sogar eine Kompagnie durch einen glücklichen Flankenstoß viel mehr leisten, als wenn sie in der Front Verwendung fände.

Ist der Angriff dem Gegner gelungen, so ist die Hauptsache, daß die zurückgehenden Abtheilungen stets von einer rückwärts postirten aufgenommen werden.

Immerhin aber bleibt der Rückzug einer lebhaft angagirten Truppe eine schwierige Operation, welche man oft durch eine kräftige Offensive wird vorbereiten müssen, um dem Vordringen des Gegners Halt zu gebieten und die eigenen gefährdeten Truppen zu degagiren. 54.

Ueber die vermehrte Anwendung des Eisens und Stahls beim Festungsbau.

Von

Otto von Giese,

Kgl. Preuß. Oberst a. D., Ritter des Eisernen Kreuzes I. Klasse u. s. w.

VI.

D. Verstärkung älterer Festungen.

Bei der Annahme, daß im Kriegsfall die Armeen der europäischen Großmächte ziemlich gleich gut bewaffnet und ausgebildet sind, und daß jedes Geschütz, welches feuert, auch wieder getroffen werden kann, ist es nothwendig, die Batterien und die besonders wichtigen Mauertheile der älteren Festungen besser zu decken, als es früher bei der geringeren Ausbildung der Artillerie und dem Mangel an widerstandsfähigem Bau-Material möglich war.

Durch die Einführung des indirekten Schusses auf große Entfernungen ist es der heutigen Belagerungsartillerie möglich, die in den Gräben der Festungen liegenden Flanken-Batterien, bezw. Graben-Caponieren zu zerstören und in einzelne Theile der Mauerbekleidung der inneren Grabenseite (Escarpe) Bresche zu legen, ohne daß sie diese Ziele sehen, ohne ihre Wirkung beobachten und berichtigen zu können. Zum Glück für die Festungen muß die Pulverladung bei diesem Schuß, der bei gezogenen Haubitzen bis zu 30° Einfall- und 40° seitlicher Neigung zulässig ist (Fig. 2), die Pulverladung verringert werden, wodurch auch seine Wirkung vermindert wird, sie ist aber groß genug, um mit 15 cm-Kanonen oder 21 cm-Haubitzen auf 2500 m 2 m dicke Bekleidungs-Mauern und Festungs-Batterien zu zerstören, ehe sie, ihrer Bestimmung entsprechend, den Graben gegen die feindlichen Sturmkolonnen vertheidigen können.

Gelingt es dem Belagerer nicht, diese Festungs-Batterien durch den indirekten Schuß auf große Entfernungen zu zerstören, so muß er dies durch sehr nahe vor dem Wall auf dem Glacis anzulegende Kontre- und Bresch-

Batterien (Fig. 10 und 11) versuchen, kann aber hierbei nur mittlere Geschütze anwenden, und ist durch den nahen Hauptwall, dessen Geschütze, Gewehre und Ausfälle sehr bedroht und behindert.

Es scheint für die Widerstandsfähigkeit der älteren Festungen wünschenswerth, wenigstens auf den, durch den wahrscheinlichen Angriff besonders bedrohten Fronten älterer Bastionär-Befestigungen, die 2 Flanken-Batterien und 2 voraussichtlichen Breschestellen in den Bastionsfacen (Fig. 10), sowie in den Polygonal-Befestigungen die 2 Seiten der Graben-Caponieren und der Flanken-Batterien (Fig. 11) durch Flußstahl-Panzer zu schützen. Dieselben würden vor das betreffende Mauerwerk gegossen und die Scharten bezw. Dampfabzüge ausgespart werden. Nur das Mauerwerk der durch die Bresch-Batterien besonders bedrohten Grabenbekleidungen muß um die Stärke des vorzugießenden Flußstahl-Panzers ausgebrochen werden, damit dessen Vorderseite dicht vor das nebenliegende Mauerwerk hervortritt.

Die Größe dieser Panzer wird sich nach der Höhe und Breite der zu schützenden Festungs-Batterien und dem gegen den Breschschuß zu sichernden Mauerwerk richten. Im allgemeinen werden 30—40 m Länge, 8—10 m Höhe und 0,6—0,9 m Stärke ausreichen, diese Schilde auch eine etwas verbreiterte Fundamentplatte erhalten müssen; mithin jeder Panzer 1113 bis 2625 Tonnen wiegen und 80 500—188 500 Mk. kosten, ohne den Transport des Rohmaterials, der Ofen u. s. w. Voraussichtlich wird die große Masse des einheitlichen Panzerschildes die Erschütterung so vermindern, daß dieselbe dem hinterliegenden Mauerwerk nicht schadet, dasselbe nicht zerbröckelt, wie es hinter kleinen Panzerschilden leicht der Fall ist. Starke Stahldraht-Anker würden nöthigenfalls zur Verbindung der obersten Theile des Panzers mit dem hinterliegenden Mauerwerk zu empfehlen sein.

Der äußere Theil der Gußform müßte in derselben Breite und Höhe aufgemauert, mit dem zu schützenden Mauerwerk verankert und statt der bisherigen großen Geschützscharten, Minimal-Scharten für Revolver-Kanonen ausgespart werden. Vor dem Guß ist die Erdschüttung des Walls zu öffnen, ein Gleise über die Gußform zu legen und mit der provisorischen Gießerei zu verbinden.

E. Bei Anlage provisorischer Befestigungen.

Bei denjenigen Befestigungen, welche erst in der Zeit des Bedarfs und nur für dessen Dauer angelegt werden, die bisher blos aus Erde und hölzernen Blockhäusern, Kaponieren, Geschützständen, Blendungen, Pulver- und Munitions-Magazinen bezw. Poternen bestanden und in 1—2 Wochen hergestellt wurden, in Zukunft aber, in Folge des beschleunigten Kriegsanfangs, vielleicht schon in 24 Stunden vertheidigungsfähig sein müssen, würde es nicht möglich sein, die Hauptstützpunkte an Ort und Stelle in Eisen zu gießen; doch aber

wünschenswerth erscheinen, auch fortifikatorische Eisenkonstruktionen als Hauptstützpunkte zu verwerthen.

Solche provisorische Befestigungen werden in Zukunft voraussichtlich eine große Rolle in dem Vertheidigungs-System der Staaten spielen, um so mehr, als die verschiedensten Interessen gemeinsam darauf hinwirken, die Zahl der permanenten Befestigungen mehr und mehr zu beschränken.

Provisorische Befestigungen werden sowohl selbstständig angewandt, z. B. zur Sicherung wichtiger Eisenbahnknotenpunkte, Magazin-Anlagen, reicher Handelshäfen ꝛc., sowie zur Befestigung der, vor größeren Festungen liegenden Vorstädte.

Früher wurden solche provisorische Befestigungen nur von der Feld-Armee mit ihren leichten Geschützen angegriffen und nach einer, mehr oder weniger allgemeinen und gründlichen Beschießung, der Sturm versucht. In Zukunft wird man voraussichtlich, schon der zahlreichen, den Marsch der Truppen verhindernden Sperrforts wegen, einen leichten Belagerungs-Train mit der Feld-Armee verbinden und durch diesen in der Lage sein, frisch geschüttete Erdwälle und Holzbauten leicht zu zerstören. Die Zusammensetzung dieser leichten Belagerungs-Trains ist noch nicht bekannt, wahrscheinlich bestehen sie aus 10 bis 12 cm-Kanonen und leichten Mörsern.

Die hohe militärische Wichtigkeit dieser provisorischen Befestigungen erfordert mithin, wenigstens für die Hauptstützpunkte, ein widerstandsfähigeres Material als Holz und kann dies, da der Mauerbau zu viel Zeit erfordert, nur Stahl oder Eisen bieten. Hier würden die von Gruson konstruirten fahrbaren Panzerthürme, nur in etwas größeren Abmessungen, vortheilhafte Anwendung finden, sowohl in den Gräben, zur Längenbestreichung derselben, mittelst Kartätsch-Geschützen, als in den ausspringenden Winkeln, zur Vertheidigung des Geländes. 3 solcher Thürme würden für jede Befestigungsfront von etwa 3000 m Länge genügen, also rund ein fahrbarer Panzerthurm für je 1000 m Befestigungs-Umfang zu rechnen sein. Die Verbindungen werden durch Schützenlinien gebildet, die vom ersten Moment an vertheidigungsfähig sind, von da ab aber immer mehr verstärkt werden, so daß sie allmählich das gewünschte Profil erhalten. Zahlreiche Hindernißmittel werden unterdeß vor dem vertieften und verbreiterten Graben da niedergelegt, wo der Angriff voraussichtlich erfolgen wird, und vom Angriffsfeld alle Gegenstände enfernt oder niedergelegt, die den feindlichen Truppen Deckung bieten könnten.

Die Unterbringung der Wachen auf und dicht hinter dem Wall, auch während der Beschießung desselben, macht mindestens die Anlage granatsicherer Blendungen nothwendig, zu denen die Schwellen und Schienen des nächsten Bahnhofes gutes Material liefern, wenn dasselbe nicht für die Anlage der Festungs-Eisenbahnen reservirt werden muß. Zur Herstellung solcher Blendungen werden starke Balken oder Eisenschienen, T- und Doppel-I-Eisen,

schräge gegen eine steil abgestochene und bekleidete Erdböschung gelehnt, oder dachförmig gegen einander. Viel stabiler und räumlich benutzbarer, würden die vorstehend beschriebenen Gitterwände und Panzerdecken sein, die sich leicht in den Wall einbauen lassen, wenn sie während des Friedens in den Eisenbahnknotenpunkten der bedrohten Grenzgebiete vorräthig gehalten werden. Auch zur Anlage der Pulver- und Munitions-Magazine eignen sie sich sehr gut, dürfen aber nicht dem seitlichen Geschützfeuer ausgesetzt werden, damit sie nicht, trotz aller Verstrebungen, umklappen. Die Pulver-Magazine sind mit Holz zu füttern, welches mit Decken 2c. zu belegen ist. —

6. Vorschläge des Majors a. D. Schumann.

Major Schumann hat in seinem Werk „Panzerlaffeten" auch für provisorische Befestigungen, leichtere fortifikatorische Eisenkonstruktionen zum Ersatz der Grabenbekleidungsmauern und der zugehörigen Revers-Gallerien, so wie Poternen, Hohltraversen, Wohn- und Aufbewahrungsräume vorgeschlagen, die größtentheils aus T-Eisen als Rippen und zwischen gewölbten Ziegel-Kappen oder gebogenen Blechen zusammengesetzt sind. Der Spitzbogen ist vorherrschend, deshalb hat Major Schumann diese Vorschläge „Bügel"-Konstruktionen genannt; übrigens haben wir sie selbst 1866 in unseren fortifikatorischen Eisen-Konstruktionen, Tafel LI Fig. 606 (Leipzig bei A. Felix) für Minengänge vorgeschlagen (Fig. 5). 1868 machte Major Schumann in Burbach die ersten Versuche, 1869 wurden sie in Koblenz fortgesetzt und 1870 in Tegel beschossen bezw. beworfen (Fig. 12, 13 und 14).

Die T-Eisen haben 8 oder 10 bezw. 15 cm Höhe und sind 1 m von einander entfernt, auf Holz- oder Eisenschwellen, Mauerwerk oder große Steine gestellt; die Ziegelkappen sind 1—1½ Stein stark, die Füllbleche gebuckelt oder einfach gebogen, pro □-Fuß 5 oder 8 Pfund schwer; der Schluß mit mindestens 2,3 m Erde überdeckt.

Das Aufstellen der vorbereiteten Bügel, so wie deren Ausmauerung mit hydraulischem Kalk oder Cement und unter gleichzeitiger Hinterfüllung mit Boden gehen sehr schnell, auch mit weniger geübten Arbeitern; sie widerstehen dem Erddruck.

Bei dem Bewerfen der Hohltraversen im Winter 1869—70 mit 28 cm-Mörsern zeigte sich die Bügel-Konstruktion sehr widerstandsfähig, auch als 2 geladene 50 Pfund-Bomben bis 1 m über den Schluß der Bügel in deren Erddecke eingegraben und gesprengt wurden.

Ebenso haltbar erweisen sich die Grabenbekleidungen gegen die Sprengstücke der 28 cm-Bomben und 15 cm-Granaten, welche 0,3 m tief und weit vor diesen Bekleidungen eingegraben wurden. Bei dem direkten Beschießen mit 12 cm- und 15 cm-Granaten wurden diese Konstruktionen selbstverständlich zerschlagen und zerrissen; sie müssen diesem Feuer durch ihre Lage vollkommen entzogen sein.

Die Hohlbauten wurden bald trocken, lassen sich gut ventiliren und heizen, innen rohren und putzen und sind dann gut bewohnbar.

Der Mörtel, Cement und Kalkanstrich sollen das Eisen gegen Rost schützen.

Sehr interessant ist auch der, bei diesen Versuchen in Coblenz und Tegel, mit den von der Burbacher Hütte gelieferten Eisentheilen, angestellte Vergleich der Preise.

Es kosteten nach altem Maaß und Geld:	in Eisen Thlr.	in Mauerwerk Thlr.
1° Minen-Gallerie	50	150
1° Poterne	88	230
1° einetagiger Schutzhohlbau (mit 1 ½ Stein Ziegelkappen)	150	400
1° " " " Blechfüllung	180	400
1° zweietagiger " " Ziegelkappen	240	500
1° Revers-Gallerie	185	450
1° Contrescarpe-Revetement mit Ziegelkappen	110	300
1° " " mit Blechfüllung 1 □' = 5 Pfund	168	300
1° " " Ständer mit flacher Blechwand	90	—

Danach sind die bisher üblichen massiven Mauerbauten durchschnittlich 2—3 mal so theuer als die von Major Schumann vorgeschlagenen gemischten Konstruktionen. —

Von den Hohlräumen des Major Schumann kosten:	Mark
1 qm Bodenfläche der Wohnkasematten	110
1 qm Munitions- und Aufbewahrungsraum	80
1 qm große Kommunikation (Poterne)	60
1 qm kleine " (Minengang)	45
1 cbm Trockenmauerwerk	15

7. Eiserne Hinderniß-Mittel.

Schon oft wurde vor den Festungen, vor provisorischen oder flüchtigen Befestigungen eiserne Hindernißmittel angewandt, namentlich die aus alter Zeit übernommenen Fußangeln und Ketten; in neuerer Zeit auch Draht, namentlich Stacheldraht an hohen Pfosten oder niedrigen Pfählen befestigt; ferner Eggen mit Eisenspitzen und Bretter mit durchgeschlagenen Nägeln; wir haben dieselben in unseren „Fortifikatorischen Eisen-Konstruktionen“ skizzirt.

Die Erfindungsgabe der Eisenkonstrukteure könnte deren Zahl noch bedeutend vermehren. Diese Hindernißmittel haben den Zweck, das Vordringen der feindlichen Sturmkolonnen zu hemmen, möglichst aufzuhalten, sie dürfen deshalb vorher weder durch die feindlichen Geschütze, noch durch Pioniere zerstört, verbrannt oder sonst beseitigt werden, müssen dem feindlichen Geschützfeuer möglichst entzogen sein und unter sich, resp. mit dem Boden gut befestigt werden.

Major Schumann schlug in seinem Buch „Panzerlaffeten“ auch eiserne

Hindernißmittel vor, darunter besonders Eisengitter, Drahtnetze bezw. Hecken und Spiraldraht. Die Gitter können, einfach oder doppelt, auf der Grabensohle stehen und sind gegen das Uebersteigen 2,5 m hoch, aus Winkeleisen und Flacheisen staketartig zusammengenietet; oder es werden niedrige Gitter senkrecht auf die Contreescarpe gestellt, resp. abwärts gegen den Graben hin am Cordon befestigt. Solche Gitter können während des Friedens vorräthig gehalten werden und sind dann schnell auf großen Steinen zu befestigen; sie sind theurer als die bisher üblichen Holz-Pallisaden und Sturmpfähle, aber schließlich durch die Dauerhaftigkeit doch billiger als jene. Sie müssen durch ihre Stellung dem feindlichen Geschützfeuer entzogen werden. Die doppelten Gitter sind 2,5 m von einander entfernt gegenseitig verstrebt und kosten pro lfd. m = 80 Mark. Einfache Gitter genügen übrigens.

Die Drahtnetze oder Drahthecken (Fig. 9) bestehen aus 5′ langen, $2\frac{1}{2}$′ in die Erde geschlagenen, 3″ starken Rundpfählen, an denen das 5 mm starke Hauptdrahtnetz durch kleine Eisenklammern befestigt und dann mit 2 mm Eisendraht ausgeflochten wird, von jenem wiegen 100′ = 10 Pfund, von dem dünneren Draht 100′ = $2\frac{1}{2}$ Pfund. 1 lfd. m Drahtnetz kostet 3,5 Mark. 1 □′ Drahthinderniß mit nur 2 mm Draht kostet $4\frac{1}{2}$ Mark mit Pfählen, ohne dieselben 3 Mark. Die Drahtflechtungen bilden gute Hindernisse, leiden durch das feindliche Feuer wenig, behindern auch die eigene Feuerwirkung nicht, können durch feindliche Pioniere nicht gesprengt oder verbrannt, sondern nur umgehauen und weggezogen werden.

Origineller ist das Spiraldraht-Hinderniß (Fig. 2) des Majors Schumann, welches auf dem Glacis, der Grabensohle und den Wallböschungen befestigt werden soll. 3 m lange und 5 mm starke Eisendrähte sind durch Maschinen in Spiralen von 30 bis 40 cm Durchmesser und 45° Schraubengang gewunden, wiegen je 1 kg und werden möglichst unregelmäßig in einander gedreht, so daß sie eine sehr lockere Matratze bilden, über und durch die Niemand gehen kann, die auch durch das feindliche Feuer nicht leidet. 1 qm kostet 3 Mark. Die Belegung einer 25 m breiten Grabensohle würde also pro lfd. m 31,25 Mark kosten und den Grabenübergang mehr behindern als die Mauerbekleidung der beiden Grabenränder, welche pro lfd. m 500 Mark kostet.

8. Festungs-Eisenbahnen und Glorinen.

Die Vertheidigung der großen permanenten Festungen, sowie der eben erwähnten provisorischen Befestigungen, macht die Anlage von Festungs-Eisenbahnen nothwendig; sie wurden zuerst von General Brialmont bei der Neubefestigung von Antwerpen zur Verbindung der detachirten Forts, sowie längs des Stadtwalls angewandt und mit den Bahnhöfen verbunden.

Bei den großen Entfernungen ist es gar nicht möglich, den gedeckt vorbereiteten und überraschend vorbrechenden Angriffs-Kolonnen des Belagerers

rechtzeitig mit den Reserven entgegen zu treten, wenn Telegraphen und Eisenbahnen nicht die Meldung der Vorposten und die Bewegung der Truppen erleichtern. Aber auch diese genügen nur, wenn Tag und Nacht einige Militärzüge für je 1 Bataillon, für 1 Eskadron oder 1 Batterie mit geheizter Lokomotive zur Abfahrt bereit stehen, wie wir dies in unserem Buch: „Provisorische Befestigungen und Festungs-Eisenbahnen" (Berlin bei Luckhardt 1882) ausführlich beschrieben und skizzirt haben. Diese Züge können aber nur in der Nähe der Biwaks oder Barackenlager der Reserve zur Abfahrt auf irgend welchem Gleise bereit gehalten werden, wenn provisorische kreisförmige Bahnhöfe, „Glorinen" (Fig. 15), die Lagerplätze umgeben oder durchschneiden. Die erste Glorine wurde 1876 bei Gelegenheit der Weltausstellung von Philadelphia vor den Ausstellungsgebäuden angelegt, um die große Zahl der täglich ankommenden und abgehenden Personen- und Güterzüge schnell expediren zu können. Diese Glorine war eiförmig und hatte mehrere Gleise. Auch für den hier vorliegenden Zweck würde sich eine kreisförmige, elyptische oder eiförmige Trace mit mindestens zwei Gleisen empfehlen und der innere Raum vielleicht zur Aufstellung von Schuppen zur Aufspeicherung von Lebensmitteln u. s. w. benutzt werden können, so daß alle Güterzüge auf das innere Gleis kommen und 4—6 derselben gleichzeitig ent- oder beladen werden können, während 4—6 vollständige Militärzüge auf dem äußeren Gleis zur Beladung und Abfahrt in irgend welcher Richtung bereit stehen, sobald der Befehl zum Ausfall eintrifft.

Der Umfang der Glorinen richtet sich nach der Länge der 4—6 Militärzüge und nach den, für ihre Abfahrt, bezw. für das Durchfahren der Güterzüge erforderlichen Zwischenräumen.

Besonderer technischer Einrichtungen würden die Glorinen und Festungs-Eisenbahnen nicht bedürfen und jede Eisenbahn-Direktion ohne Weiteres deren Anlage und Betrieb übernehmen können, wenn Oberbau-Material und Wagen genug zur Verfügung stehen.

Ist ein Ueberschuß von Wagen und Lokomotiven vorhanden, wie dies bei einem unglücklichen Krieg leicht der Fall sein kann, so können die Lokomotiven als Lokomobilen und Dampfspritzen, die Wagen als Baracken und Küchen, die Schienen und Schwellen zu bombensicheren Unterständen und Blendungen benutzt werden.

Die Einrichtung der Lokomotiven als Feuerspritzen ist nicht schwer und auf dem Bahnhof Baltimore schon bei allen Rangir-Lokomotiven ausgeführt, dort auch mehrere Last-Lokomotiven gleichzeitig zur Benutzung als Lokomobilen eingerichtet. Soll dies nachträglich und provisorisch geschehen, so wird die Lokomotive gehoben, so daß sich die Räder frei in der Luft drehen können, die Kuppelungen abgenommen und ein Triebrad zur Riemenscheibe abgedreht oder durch einen Guttapercha-Ring aptirt, während das andere Rad als Schwungrad dient. Auf dem Bahnhof Stuttgart werden die

elektrischen Maschinen durch eine ausrangirte Personenzug-Lokomotive getrieben. Ebenso könnten die Krahne zum Aus- und Einladen der Geschütze und Wagen, Lebensmittel, Fourage, Ausrüstungsstücke u. s. w., sowie eine Anzahl Werkzeug-Maschinen durch aptirte Lokomotiven betrieben werden, besonders wenn auf dem provisorischen Bahnhof Militär-Werkstätten eingerichtet werden sollen und derselbe zu befestigen ist.

Schluß - Ergebniß.

1. So lange sich die Menschen streiten, so lange werden Kriege geführt und Befestigungen erbaut.

2. So lange die Eisentechnik fortschreitet, werden die Geschütze verbessert und müssen jene Befestigungen denselben widerstehen.

3. Nachdem Holz und Stein nicht mehr widerstandsfähig genug sind, können nur Erde und Eisen oder Stahl jene Befestigungen bilden; sie werden in Zukunft schwerlich von anderen Schutzmitteln verdrängt, ihre Anwendung ist also für lange Zeit gesichert.

4. Die wichtigste Vorbedingung ist, daß alle fortifikatorischen Eisen-Konstruktionen dauernd gegen den Rost geschützt werden.

5. Viele der schon vorhandenen fortifikatorischen Eisen-Konstruktionen entsprechen den jetzigen Anforderungen und werden sich denen der Zukunft gegenüber leicht verstärken lassen, ohne ihr Prinzip aufgeben zu müssen; einige Vorschläge sind zu komplizirt.

6. Alle Wall- und Graben-Geschütze müssen durch Panzerungen gedeckt werden, vielleicht auch einzelne Theile der Revetements älterer Festungen.

7. Diese Vermehrung zwingt dazu, möglichst einfache Konstruktionen anzuwenden, die durch ihre häufige Wiederholung gestatten, den Preis zu ermäßigen.

8. Ein großer Theil der Mehrausgaben kann durch Verkleinerung des Grundriß und Profils sowie durch Verminderung und Schonung des Personals und Materials ersetzt werden; so daß schließlich die Panzer-Befestigungen nicht viel theurer sind als die gemauerten.

9. Außer den Panzer-Konstruktionen sind die leichteren fortifikatorischen Eisen-Konstruktionen zu verbessern und zu vermehren, namentlich sind eiserne oder stählerne Sappenschilde, Minenrahmen, Hindernißmittel, Sturmleitern und Brücken, Baracken, Küchen, Escarpen- und Contreescarpen-Revetements, Revers-Gallerien, Poternen, Hohltraversen, Wohn- und Aufbewahrungs-Räume, Pulver- und Munitions-Magazine, Festungs-Eisenbahnen und Glorinen, Fahrbahre offene und gepanzerte Batterien zu konstruiren.

Die Ursachen der serbischen Mißerfolge im Feldzug 1885.

Von

Möller, Premier-Lieutenant.

IV.

4. Mängel in der Heeresorganisation, Taktik, Bewaffnung und Ausbildung.

Die Bedeutung einer zweckmäßigen Heeresorganisation, sowie einer zweckmäßigen Taktik, Bewaffnung und Ausbildung der Truppen auf den Erfolg im Kriege wird selbst dann nicht vermindert, wenn der Gegner in dieser Hinsicht auch nicht überlegen ist. Denn unbestreitbar kann eine gute Truppe über eine nicht ebenbürtige um so durchschlagendere Erfolge erringen.

Wenn die Organisation und Ausbildung der bulgarischen Armee auf einer höheren Stufe gestanden hätte, so würden die Mängel, an denen die serbische Heeresorganisation und die Ausbildung der Truppen litt, noch greller zu Tage getreten sein; aber auch so bleiben sie Mängel und haben auf den Verlauf des Feldzuges einen entscheidenden Einfluß gehabt.

Als solche Mängel charakterisiren sich in der serbischen Heeresorganisation besonders die schwachen Friedenscadres und die ungenügend vorbereitete Mobilmachung. Zwar war in Serbien seit dem Jahre 1874 nominell die allgemeine Wehrpflicht eingeführt, doch bestand das stehende Heer selbst nach der größeren Reorganisation vom Jahre 1883 nur aus:

15 Bataillonen à 240 Gewehren	=	9600 Gewehren
6 Eskadrons à 176 Reitern	=	1050 Reitern
20 Feldbatterien à 6 Geschützen 3 Gebirgsbatterien à 4 Geschützen	=	132 Geschützen

Dieses kleine stehende Heer sollte bei einer Mobilmachung die Cadres für drei Aufgebote — ganz abgesehen von den Ersatztruppen — abgeben.

Das 1. Aufgebot, 10 Jahrgänge, sollte formiren

60 Bataillone à 750 Gewehre	=	45 000 Gewehre
20 Eskadrons à 176 Reiter	=	3520 Reiter
40 Feldbatterien à 6 Geschütze 6 Gebirgsbatterien à 4 Geschütze	=	264 Geschütze

Um nur dieses 1. Aufgebot aufzustellen, hätte die Infanterie des stehenden Heeres bereits mehr als vervierfacht, die Kavallerie mehr als verdreifacht, die Artillerie verdoppelt werden müssen. Es kam aber noch das

2. Aufgebot hinzu, welches — 7 Altersklassen —

60 Bataillone à 750 Gewehre = 45 000 Gewehre
2 Eskadrons à 176 Reiter = 350 Reiter
4 Feldbatterien à 6 Geschütze = 24 Geschütze

aufstellen sollte, sowie das 3. Aufgebot, 13 Altersklassen, welches ebenfalls 60 Bataillone à 750 Gewehre = 45 000 Gewehre aufzubringen hatte. Dies erzielt — auf dem Papiere — eine aufzustellende Stärke von:

135 000 Gewehren, 3570 Reitern, 288 Geschützen.

Vergleicht man mit diesen Zahlen die winzigen Friedenscadres und berücksichtigt, daß die Reorganisation von 1883 erst im Jahre 1913 auf alle 30 Altersklassen ausgedehnt, 1885 aber erst zum kleinsten Theil durchgeführt sein konnte, so kommt man zu dem Schlusse, daß die serbische Armee vollständig den Charakter eines Miliz-Heeres trug.

Dies bewies auch die Mobilmachung 1885. Die Infanterie war an ausgebildeten Mannschaften selbst für das 1. Aufgebot noch nicht aufstellbar. Die 10 jüngsten Altersklassen, 1875—84, ergaben nur 24 000 ausgebildete Infanteristen, also nur die reichliche Hälfte der aufzustellenden 45 000 Gewehre. Der große Rest mußte aus Leuten ersetzt werden, deren Dienstzeit nur nach Wochen zählte. In Folge dessen konnten die Bataillone statt 750 nur 600 Gewehre stark gemacht werden, wodurch die Infanterie von 45 000 auf 36 000 Gewehre sank.

Von der Infanterie 2. Aufgebots sollte nur der vierte Theil, 15 Bataillone, mobilisirt werden. Es gelang indessen trotz der 8 Wochen, die zwischen der Mobilmachung und Kriegserklärung lagen, nur 7 Bataillone 2. Aufgebots aufzustellen, welche die Zahl der Infanterie auf 40 000 Mann hoben. Wenn es auch wohl keinem Zweifel unterliegt, daß die Infanterie bei einiger Energie auf 60 000 Mann hätte gebracht werden können, so beweist doch die Schwierigkeit, auf welche die Mobilmachung von nur 40 000 Infanteristen stieß, einen geringen Grad von Kriegsbereitschaft. —

Die Kavallerie und Artillerie konnte, wie vorauszusehen, wegen Mangels an Reit- und Zugpferden nicht verdreifacht resp. verdoppelt werden; die Kavallerie rückte vielmehr mit nur 1900 Pferden, die Artillerie in ihrer Friedensstärke aus, zumal das in den Depots aufgespeicherte Komplettirungs-Geschütz-Material ganz kriegsunbrauchbar war.

So wurden vom 1. Aufgebot statt

	75 Bataillonen (incl. Ersatz)	21 Eskadrons	46 Batterien
nur	57 "	11 "	23 "

aufgestellt, und auch von diesen mußten einige Bataillone, sowie das ganze 8. Infanterie-Regiment, als Garnisonbesatzung im Lande gelassen werden, so daß die ganze Feldarmee nur aus 53 000 Kombattanten bestand.

Eine kurze Charakteristik der bulgarischen und ostrumelischen Heeresorganisation wird deren Ueberlegenheit über diejenige Serbiens beweisen.

In Bulgarien hatte Rußland 1878 statt des verfassungsmäßigen

Milizsystems die allgemeine Wehrpflicht eingeführt. Durch die thatsächliche Abkürzung der Dienstpflicht bei der Fahne von 3 auf 2 Jahre wurden jährlich $^{1}/_{3}$ über den Etat an Mannschaften als ausgebildet entlassen.

Die stehende Armee bestand aus 24 Bataillonen, 9 Eskadrons und 12 Batterien in der Stärke von 16 800 Gewehren, 1400 Reitern und 48 Geschützen. Durch Einziehung des 1. Aufgebots sollte dieselbe auf 24 000 Gewehre, 1400 Reiter und 96 Geschütze gebracht werden. Die Infanterie brauchte daher nur um ein Drittheil vermehrt, die Artillerie verdoppelt werden, wozu aber die Geschütze wirklich vorhanden waren, während die Kavallerie in ihrer Friedensstärke ausrückte.

Das zweite Aufgebot sollte 24 weitere Bataillone à 1000 Gewehre aufstellen, während für die Formirung des 3. Aufgebots keine Vorkehrungen getroffen waren.

Da die Armee jährlich die Hälfte ihres Bestandes, d. h. 10 000 Mann, als ausgebildet entließ, waren von 1879—85 etwa 60 000 Mann ausgebildet worden. Somit konnte das 1. Aufgebot vollständig, und das 2. Aufgebot zum größten Theil aus Leuten formirt werden, die eine zweijährige Dienstzeit bei der Fahne hinter sich hatten. Der Kriegsetat der aktiven Infanterie wurde thatsächlich sogar überschritten, indem einige Regimenter aus 4 statt 3 Bataillonen bestanden.

Ostrumelien besaß eigentlich nur eine Miliz, die sich im Kriege aus 3 Altersklassen zusammensetzte.

Die 1. Klasse bestand aus 11 400 Gewehren, 300 Reitern und 4 Geschützen. Für diese waren 2900 Mann Friedenskadres vorhanden.

Die 2. Klasse hatte gleichfalls 11 400 Gewehre aufzustellen, während die 3. Klasse nicht organisirt und nur im Nothfall aufgeboten werden sollte. Für diese beiden Klassen waren keine Kadres vorhanden.

Da von 1879—85 etwa 40 000 Mann ausgebildet waren, und auch die militärisch organisirten Turnvereine 20 000 nothdürftig ausgebildete Mannschaften stellen konnten, so fehlte es weniger an Mannschaftsmaterial als an Offizieren und Unteroffizieren. Thatsächlich wurden 25 000 Mann — incl. Freiwilligentruppen — aufgestellt, von denen aber nur 15 000 Mann auf dem bulgarischen Kriegsschauplatze erschienen.

Ein Vergleich der Heeresorganisationen der beiden Gegner zeigt, daß die Friedenskadres in Bulgarien 50 %, in Serbien nur 25 % der Feldarmee, also nicht viel mehr, als bei der ostrumelischen Miliz ausmachten, und daß daher die bulgarische Armee weit mehr als die serbische den Charakter eines stehenden Heeres trug.

Daß die Schlagfertigkeit Serbiens im Auslande weit überschätzt worden ist, zeigt der Feldzug 1885 auch hinsichtlich der mangelhaften Ausbildung und Bewaffnung der Truppen.

Die Hauptaufgaben der Infanterie im Kriege bestehen im Marschiren und Schießen.

Ob die serbische Infanterie großer Marschleistungen fähig war, läßt sich aus den Ereignissen des Feldzuges nicht ersehen, da an dem langsamen Vorrücken der Armee vom 14. bis 16. November das Oberkommando infolge falscher Dispositionen die Schuld getragen hat.

Dagegen war die Ausbildung der serbischen Infanterie im Schießen infolge der zahlreichen Beurlaubungen eine ganz ungleichmäßige und sehr lückenhafte. Trotzdem dieselbe mit dem besten der damals existirenden Modelle, dem Mauser-Milovanowitsch-Gewehre bewaffnet war, kann man ihre Schießausbildung ohne Rückhalt als sehr geringwerthig bezeichnen.

Mit diesem Mangel stand nun aber die Infanterie-Taktik in einem unvereinbaren Gegensatz, da sie auf der Ausnutzung des Feuers in der Defensive basirte.

Nach den Erfahrungen von Plewna hielt man vom Schnellfeuer Alles, vom Bajonett nichts. Dem Soldaten wurde daher eine Ueberschätzung der Kugel und eine Geringschätzung gegen das Bajonett anerzogen. Man sagte ihm, daß seine Waffe jeder anderen weit überlegen sei, ohne auf die conditio sine qua non, die Verwendung desselben, das entsprechende Gewicht zu legen. Infolge dessen erwartete der serbische Infanterist von seinem Gewehr Wunderdinge.

Um die vielgerühmte Tragweite desselben und das bis 2000 m reichende Visir auszunutzen, eröffneten die Serben, ähnlich den Franzosen von 1870, ihr Feuer meist auf übergroße Entfernungen. Wenn nun die angreifenden Bulgaren trotzdem vordrangen, so vergaßen die Serben vor Aufregung darüber meist das Visir niedriger zu stellen, zumal sie im Schätzen der Entfernungen nicht die mindeste Uebung besaßen; dafür verdoppelten sie ihre Feuergeschwindigkeit, um endlich den erwarteten Erfolg, nämlich das Zurückgehen der Bulgaren, wahrzunehmen. Da aber diesen das mit viel zu hohen Visiren abgegebene Schnellfeuer in der Hauptsache über die Köpfe wegging, so konnten sie fast ungehindert avanciren. Je näher nun die Bulgaren vorrückten, desto ungezielter und schneller feuerten die Serben, und desto mehr wuchs ihr Erstaunen und Schrecken über die Wirkungslosigkeit ihrer gerühmten Waffe. Dabei spannte das anhaltende schnelle Schießen nicht nur die Kräfte ab, sondern leerte auch die Patrontaschen frühzeitig.

Wenn nun die Bulgaren schließlich zum Bajonettangriff ansetzten, so verloren die Serben unter dem moralischen Eindruck der langen Linien, die mit betäubendem Hurrahgeschrei rücksichtslos auf sie losstürzten, den letzten Rest von Selbstvertrauen. Flohen erst Einige, so folgte bald die ganze Truppe; zum Handgemenge kam es nur selten.

Wenn hingegen die Serben eine bulgarische Stellung angriffen, so war der Verlauf des Kampfes analog. Das Feuer wurde ebenfalls auf enorme

Entfernungen eröffnet und steigerte sich dermaßen, daß den Leuten die Munition meist zu mangeln begann, wenn sie an die feindliche Stellung auf entscheidende Entfernung herankamen. Eine Erschütterung des gedeckt feuernden Gegners war infolge dessen unmöglich. Da nun die Bulgaren zur Verwunderung der Serben ihre Stellungen nicht räumten, so gingen diese stets ihrerseits wieder zurück, ohne den Angriff durch eine Bajonettattake zu krönen, und so den durch das verlustreiche Avanciren bis in wirksame Gewehrschußweite erlangten Vortheil auch auszunutzen.

Die unerwartet geringen Erfolge ihres Massenfeuers wirkten auf die serbische Infanterie geradezu demoralisirend. Sie verlor vollständig das Zutrauen zu sich selbst und zu ihrer Waffe. So trat die eigenthümliche Erscheinung ein, daß das vorzügliche serbische Gewehr, welches in den Händen einer durchgebildeten Infanterie eine treffliche Waffe gewesen wäre, seinem Besitzer geradezu zum Unheil gereichte. Das Zweckmäßigste wäre vielleicht gewesen, wenn man die hohen Visire einfach entfernt und den Soldaten hätte nicht mehr über 600 m schießen lassen.

Eine geregelte Feuerleitung gab es bei der serbischen Infanterie nur dem Namen nach. Höchstens wurde hier und da eine Kompagnie-Salve abgegeben, sonst feuerte Jeder nach Belieben ohne Verständniß für den Gebrauch seiner Waffe und die Bedeutung der sich bietenden Ziele.

Die Bulgaren schossen zwar auch viel schneller und leichtfertiger, als gut gewesen wäre; dies stand aber trotzdem in keinem Vergleich zu dem rasenden Schnellfeuer, welches die Serben, namentlich in den beiden ersten Tagen vor Slivnitza, stundenlang unterhielten.

Die Folge dieses Schnellfeuers war, daß den Mannschaften fast in jedem Treffen die Munition ausging. In serbischen Schützenlöchern bei Dragoman haben Augenzeugen 60—150 Patronenhülsen gezählt, und der westliche Tri Uschihügel soll am 19. November mit serbischen Patronenhülsen förmlich übersäet gewesen sein. Dabei ist im ganzen Feldzuge auf je 2000 serbische Geschosse nur ein Treffer gekommen, was einen Centner Blei auf jede Verwundung ergeben würde.

Die unzweckmäßige Taktik und geringe Schießfertigkeit der serbischen Infanterie mußte einem so energischen Angreifer gegenüber, wie die Bulgaren, naturgemäß schlimme Früchte tragen.

Die bulgarische Infanterietaktik hat einen entscheidenden Einfluß auf den Ausgang des Feldzuges gehabt. Sie befolgte das der serbischen entgegengesetzte Extrem. Dem Soldaten war von seinem russischen Lehrmeister jene Hochachtung vor dem Bajonett und jene Geringschätzung der Kugel anerzogen worden, die in dem bekannten Worte Suwaroffs „Die Kugel ist eine Thörin, aber das Bajonett ist ein wackerer Bursche" ihren Ausdruck findet. Fast alle Gefechte im Feldzuge wurden durch bulgarische Bajonettangriffe entschieden, die, unter den Klängen der Nationalhymne ausgeführt, ihren Eindruck auf

32*

die Serben fast nie verfehlten. Mit Vorliebe ließ Fürst Alexander seine Bajonettangriffe gegen Abend ausführen, damit die hernach eintretende Dunkelheit es den Serben unmöglich machen sollte, die verlornen Stellungen durch einen Gegenangriff wieder zu nehmen. So am 17., 18., 19., 22., 23., 24. und 26. November, und stets mit Erfolg.

Die Bulgaren bemerkten sehr bald, daß die Serben sich vor dem Bajonett fürchteten und erlangten dadurch ein erstaunliches Selbstbewußtsein und den Trieb zu jener wilden, rücksichtslosen Offensive, unter der die serbische Invasion schließlich zusammenbrach. An körperlicher Kraft den Serben meist überlegen ging ihr Streben stets dahin, dem Gegner möglichst bald nahe zu kommen, um zur Bajonettattake übergehen zu können. Sobald ein Angriff angeordnet wurde, waren die betreffenden Truppen kaum noch zurück zu halten. Instinktiv hatten die Leute die Theorie des todten Winkels erfaßt und begriffen, daß sie auf weitere Entfernungen größere Verluste hatten, als am Fuße der Berge. Dies veranlaßte sie den von den Serben besetzten Höhen stets mit großer Eile zuzulaufen. Am Fuße derselben erholten und ordneten sie sich und begannen dann das Ersteigen der oft steilen und mit Geröll bedeckten Berge. Daß sie nach dem Ersteigen derselben noch die Kraft zu einem Bajonettangriff behielten, ist wunderbar, noch wunderbarer aber, daß die Serben flohen, statt die völlig erschöpften Bulgaren einzeln den Abhang wieder hinunter zu werfen.

Die Bulgaren behaupten, sie hätten einen großen Vortheil vor den Serben dadurch voraus gehabt, daß sie das Bajonett auf dem Gewehr gehabt hätten, während die Serben dasselbe erst hätten aufpflanzen müssen. Diese an und für sich einfache Manipulation soll den Serben in der Aufregung des Gefechts immer viel Zeit gekostet haben, so daß die Bulgaren sich leicht auf den halb wehrlosen Gegner hätten stürzen können.

Die fast beispiellosen Erfolge der bulgarischen Infanterieangriffe wären indessen kaum denkbar gewesen, wenn die serbische Infanterie durch Artillerie gehörig unterstützt worden wäre. Eine solche Unterstützung war aber um so weniger möglich, als die serbische Artillerie der bulgarischen nicht einmal gewachsen, geschweige denn überlegen war. Die Ursachen sind theils auf das wenig kriegsbrauchbare Material, theils auf die unzweckmäßige Taktik zurück zu führen.

Während die eine Hälfte der bulgarischen Batterien Krupp'sche Hinterlader, die andere Hälfte russische Ordonnanzmodelle führte, mußte die serbische Artillerie zum größten Theil ihre vor 35 Jahren eingeführten, daher ganz veralteten Bronze-Vorderlader von verschiedenem Kaliber, nach dem System la Hitte, mit in das Feld nehmen. Von den 23 Batterien waren nur 5 mit Krupp'schen Stahl-Hinterladern und 2 mit Armstrong-Geschützen bewaffnet.

Bei dieser Verschiedenartigkeit der serbischen Geschützsysteme und Kaliber verursachte der Munitionsersatz im Gefecht zuweilen große Verlegenheiten.

Wiederholt kam es vor, daß Batterien, die sich verschossen hatten, wichtige Positionen aufgeben mußten, weil für das System oder Kaliber, welches sie führten, gerade keine Ersatzmunition in der Nähe war. Daß die Granaten sehr oft nicht krepirten, war ein Uebelstand, den die serbische Artillerie mit der bulgarischen theilte.

Zu der geringen Tragweite, Treffsicherheit und Feuergeschwindigkeit der serbischen Vorderlader kam der weitere Nachtheil, daß dieselben nur Granaten und Kartätschen besaßen, während die bulgarische Artillerie auch Shrapnells führte.

Dieses mangelhafte Material der serbischen Artillerie war eine Hauptursache der Niederlagen, zumal im Verein mit der unzweckmäßigen Taktik. Bei der geringen Tragweite und Treffsicherheit der Geschütze hätten die serbischen Batterien alle Ursache gehabt, gleich auf nähere Entfernungen heranzugehen, und ihrem Feuer durch Konzentrirung gegen wichtige Ziele Bedeutung zu verschaffen.

Statt dessen feuerten die serbischen Batterien fast nie auf nähere Entfernungen als 1500 m, meist aber auf 2000—2500 m und nicht selten darüber hinaus. Die Folge davon war, daß sie in die Feuerzone der ihnen an Tragweite und Treffsicherheit überlegenen bulgarischen Artillerie geriethen, ohne diese selbst wirksam beschießen zu können, ja, ihre Geschosse erreichten die bulgarischen Stellungen oft gar nicht.

Diese auffallende Erscheinung ist darauf zurückzuführen, daß in der serbischen Armee ein Geschütz nicht einfach als eine Waffe betrachtet wird, wie jede andere, sondern als eine Art Feldzeichen, dessen Verlust für schimpflich gilt. Um einen solchen zu vermeiden, wagten die serbischen Batterien bei Angriffen nicht weit genug mit zu avanziren und fuhren in der Vertheidigung meist schon dann ab, wenn die bulgarische Infanterie überhaupt erst in ihren wirksamen Schußbereich kam, aus Furcht, es könne ein Geschütz demolirt werden und den Bulgaren in die Hände fallen. In Folge dessen eroberten die Bulgaren zwar in dem ganzen Feldzuge kein einziges serbisches Geschütz, erlitten aber dafür auch ganz geringe Verluste durch Artilleriefeuer. In den ersten 6 Kriegstagen sollen die Bulgaren durch die serbische Artillerie einen Gesammtverlust von nur 39 Mann gehabt haben. Ebenso sollen am 17. November bei Slivnitza im Umkreis der bulgarischen rechten Flügelbatterie binnen 5 Stunden über 400 serbische Granaten eingeschlagen sein und nur 2 Todte und 5 Verwundete verursacht haben.

Die bulgarischen Batterien begingen allerdings ebenfalls öfter den Fehler, nicht mit der Infanterie zu avanziren; doch scheint hier der Grund an dem mangelnden taktischen Verständniß der Batteriechefs gelegen zu haben, die oft „ohne Befehl“ nicht avanziren zu dürfen glaubten und ihr Feuer daher ganz einstellten.

Das Prinzip der Massenverwendung der Artillerie und der Konzentrirung des Feuers auf das entscheidende Ziel wurde von beiden Gegnern nicht ge-

würdigt. Selten fuhren auch nur 2 Batterien neben einander auf. Meist standen dieselben hier und da vereinzelt auf dem Gefechtsfeld und ihr fächerförmig zersplittertes Feuer machte nirgends großen Eindruck. Die serbische Artillerie beschoß mit Vorliebe die bulgarischen Batterien, um sich selbst Luft zu machen, statt deren Feuer nicht zu achten und sich gegen die ungedeckt vorgehende bulgarische Infanterie zu wenden.

Die natürliche Folge der serbischen Artillerie-Taktik war, daß die Infanterie gerade auf den entscheidenden Entfernungen regelmäßig ohne Unterstützung ihrer Artillerie blieb, und dafür dem vereinigten Schnellfeuer der bulgarischen Infanterie und Shrapnellfeuer der Artillerie preis gegeben war, während die bulgarische Infanterie beim Angriff fast ungehindert vorgehen und in der Vertheidigung nicht erschüttert werden konnte.

Die wenig sachgemäße Verwendung der serbischen Kavallerie im strategischen Aufklärungsdienst wurde bereits erwähnt. Es würde indessen einen allzu großen Mangel an strategischem Verständniß voraussetzen, wollte man annehmen, daß die Vortheile, welche die Verwendung der Kavallerie-Brigade zum Aufklärungsdienst gewährt haben würde, dem serbischen Oberkommando entgangen wären. Neben der Besorgniß, das theure Material in dem gebirgigen Terrain einem Echek auszusetzen, ist das Verfahren des serbischen Oberkommandos wohl auf den Umstand zurückzuführen, daß die Kavallerie für den Aufklärungsdienst überhaupt nicht ausgebildet war und daher auch nicht geeignet schien.

Nachdem ein Theil der Mannschaften, wahrscheinlich gerade die gewandtesten Leute, den Stäben und der Infanterie dauernd als Ordonnanzreiter überwiesen waren, konnte der übrig bleibende Rest, zur größeren Hälfte aus dürftig ausgebildeten Leuten bestehend, nicht mehr die hohen Anforderungen erfüllen, welche gerade der strategische Aufklärungsdienst an die Gewandtheit und Findigkeit jeder einzelnen Patrouille stellt.

Zu ihrer eigentlichen Aufgabe wenig verwendbar, unterzog sich nun die serbische Kavallerie mit Vorliebe infanteristischen Aufgaben. Es ist wahrscheinlich, daß die einseitig hohe Ansicht, welche man in Serbien von der Feuerwaffe hatte, auch auf die Ausbildung der Kavallerie eingewirkt und den Standpunkt dieser Waffe verschoben hatte. Der serbische Kavallerie-Karabiner war eine selbst für den Fernkampf verführerisch gute Waffe und mag die im geschlossenen Reiten und Meldedienst schlecht ausgebildete Kavallerie so zur gewohnheitsmäßigen Betheiligung am Infanteriekampfe verleitet haben. In dem Gefecht am 17. November betheiligte sich die abgesessene Kavalleriebrigade auf das Lebhafteste den ganzen Tag am Feuergefecht. Ebenso zeichnete sie sich in dem Ortskampfe um Pirot durch hervorragende Tapferkeit aus.

Als Schlachtenreiterei erntete die serbische Kavallerie keine Lorbeeren. Wenigstens wich sie einer am 26. November von der bulgarischen Kavallerie auf der Piroter Ebene angebotenen Attacke aus. Hätten die Bulgaren nicht

gleichfalls über eine im Feld- und Patrouillendienst höchst mangelhaft ausgebildete Kavallerie verfügt, so würden der serbischen Armee aus der geringen Leistungsfähigkeit ihrer Reiterei noch weit größere Nachtheile erwachsen sein. —

5. Die überlegene Begeisterung der Bulgaren.

Selbst die bestorganisirteste Armee ist keine Maschine, deren Leistungsfähigkeit stets dieselbe bleibt und sich daher genau berechnen läßt. Jedes Heer unterliegt vielmehr psychologischen Einflüssen, die mit seiner Leistungsfähigkeit in direktem Zusammenhange stehen. Man bezeichnet diese Einflüsse in ihrer Gesammtheit meist als „moralisches Element.“ Erfahrene Feldherrn messen demselben eine sehr hohe Bedeutung bei; so sagte Napoleon, daß dasselbe im Kriege zu $^4/_5$ entscheide.

Unter dem moralischen Element ist füglich die größere oder geringere Begeisterung einer Armee und einer ganzen Nation zu verstehen. Diese Begeisterung ist die Triebfeder, welche die schlummernden Kräfte erweckt und dem Ganzen dienstbar macht. Die Liebe zum Herrscher und die Anhänglichkeit an den Führer, der Opfermuth und der Ehrgeiz, die Disziplin und die Kameradschaft sind sämmtlich Erzeugnisse dieser schöpferischen Kraft.

Zwischen Begeisterung und Begeisterung ist indessen ein wesentlicher Unterschied: die bloße kriegerische Begeisterung, d. h. die egoistische Freude des Soldaten über den Krieg als solchen verbunden mit der Hoffnung auf Ruhm und Ehre, ist ganz verschieden von der patriotischen Begeisterung, d. h. dem selbstlosen Opfermuth einer ganzen Nation für das Vaterland, für Haus und Heerd. Erstere begleitet den Soldaten oft nur, solange ihm das Glück zur Seite steht; Letztere erzeugt dagegen den festen Willen zu siegen oder zu sterben.

Dieser Unterschied in der Begeisterung trat in Frankreich und Deutschland 1870, in Serbien und Bulgarien 1885 zu Tage.

Der Krieg gegen Bulgarien war in Serbien eigentlich nicht populär. Die feindliche Stimmung gegen das Nachbarland, wie sie Mitte Oktober bemerkbar wurde, war keine natürliche, sondern von der Regierung und Presse künstlich erregt worden. Infolge dessen nahm das Land zwar regen Antheil an dem Verlaufe des Feldzuges, da man aber nicht Haus und Heerd zu vertheidigen hatte, ging diese Theilnahme nicht über das natürliche Interesse hinaus, welche das Schicksal der eigenen Armee stets erregt; sie blieb passiv. Die Begeisterung für den Krieg beschränkte sich daher auf die Armee selbst, und auch dieser fehlte jene moralische Spannung, welche das Bewußtsein, sich für eine gerechte und nationale Sache zu schlagen verleiht. Als daher das Glück der serbischen Armee den Rücken wandte, schwand die anfängliche kriegerische Begeisterung sehr rasch, und an ihre Stelle trat jene Niedergeschlagenheit und Verzweiflung, welche Disziplinlosigkeit erzeugt.

Die Disziplin ist keineswegs die Furcht vor der Strafe, sondern eine

Folge des Vertrauens und der Anhänglichkeit der Soldaten zu ihren Führern. Der Grad von Disziplin, den ein Heer sich im Unglück bewahrt, ist daher ein Prüfstein für den Geist, der in der Armee herrscht.

In dieser Hinsicht traten bei der geschlagenen serbischen Armee klägliche Zustände zu Tage. Schon nach den Kämpfen von Slivnitza war die Truppe moralisch erschüttert. Neben den taktischen Mißerfolgen und Verlusten im Gefecht hatten die höchst mangelhaften Unterkunfts- und Verpflegungsverhältnisse das Ihrige dazu beigetragen, die Begeisterung schwinden und das Vertrauen zur Führung erlöschen zu lassen. Vor Allem erzeugte der Munitionsmangel eine wilde Wuth in der ganzen Armee; diese fühlte sich nicht nur geschlagen, sondern wehrlos, und sie gab die Schuld unverhohlen ihren Führern.

Infolge dieser Verhältnisse riß schon 5 Tage nach Eröffnung des Feldzuges eine vollständige Deroute ein; namentlich die Donau-Division verlor jeden moralischen Halt. Selbstverstümmelung war an der Tagesordnung. In den Belgrader Hospitälern sollen 800 Selbstverstümmler gelegen haben. Auch die Desertionen nahmen immer mehr überhand, und erfolgten in ganzen Trupps. Die zahlreichen Gefangenen drängten sich im bulgarischen Lager förmlich zu verrätherischen Aussagen über die Stellung und Stärke ihrer Armee heran. So oft aber die Rede auf König Milan kam, ergingen sie sich in den fürchterlichsten Verwünschungen und sprachen die Hoffnung aus, daß die serbischen Soldaten ihn nun erschießen würden. Nicht viel glimpflicher sprachen sie über ihre Offiziere. War doch vor Slivnitza wiederholt die traurige Thatsache konstatirt worden, daß Soldaten ihre eigenen Offiziere rücklings erschossen hatten.

Ganz andere Früchte trug die Begeisterung, die in Bulgarien herrschte. Die serbische Kriegserklärung, an deren Möglichkeit man bisher kaum hatte glauben wollen, enthielt eine durch Nichts gerechtfertigte Provokation. Das ganze Land hegte den heißen Wunsch, diesen ungerechtfertigten Angriff gebührend zurückzuweisen. So wurde jene patriotische Hingebung und Leidenschaft entfacht, welche alle schlummernden Kräfte eines Landes weckt und die innere Stärke der Armeen ausmacht. Diese patriotische Begeisterung verrauchte nicht in den Stunden der Noth und Gefahr; im Gegentheil erhielt sie durch diese erst ihre läuternde Kraft und Tiefe. Sie befähigte die Armee, Tag und Nacht in den nassen Schützengräben auszuharren, wie zu jenen Gewaltmärschen, welche den Aufmarsch der Armee und den glücklichen Ausgang der Kämpfe ermöglichten.

Charakteristisch für die gänzlich anders geartete Begeisterung der Bulgaren ist selbst die Disziplinlosigkeit, welche Ende des Feldzuges zu Tage trat. Während die Disziplinlosigkeit der serbischen Armee durch das Unglück herbeigeführt wurde, entstand dieselbe in der bulgarischen Armee im Glück. Es war eine Disziplinlosigkeit, die sich mit der Begeisterung immer noch verträgt, ja ein schlimmer Auswuchs der Letzteren ist. Dieselben Leute, die zur Zeit

der höchsten Gefahr willig durch Schnee und Regen marschirt oder in Schützengräben kampirt hatten, verloren in dem Siegestaumel den äußeren Halt. Die militärische Zucht lockerte sich, und Jeder that, was er wollte. Die Plünderung des Piroter Kreises, der selbst die Offiziere kaum zu steuern vermochten, wirft ein wenig günstiges Licht auf diese Verhältnisse, die nur durch den Mangel an älteren angesehenen Offizieren erklärlich werden und auf die Dauer die Leistungsfähigkeit der Armee sicher verringert haben würden. —

Die Begeisterung beschränkte sich in Bulgarien nicht auf die Armee; die ganze Bevölkerung wurde durch den Krieg in Mitleidenschaft gezogen, und die Opferwilligkeit aller Theile verdoppelte die Kräfte des Landes. Alle Bulgaren nahmen an den sich abspielenden Ereignissen persönlich Theil, Jeder in seiner Weise: Freiwillige und Landsturmtruppen eilten in großer Zahl zu den Fahnen; die Muhamedaner aus den östlichen Bezirken des Fürstenthums stellten allein ein Korps von 6000 Freiwilligen auf. An den Befestigungen von Slivnitza arbeitete die ganze Bevölkerung der Umgegend, und die Werke von Widdin wurden durch Tausende von Greisen, Weibern und Kindern ausgebessert. Alle Offiziere und Beamte verzichteten während des Krieges auf einen Theil ihres Gehaltes, der Fürst selbst auf die Hälfte; die Soldaten begnügten sich mit der bloßen Verpflegung. Der sonst so sparsame Bauer leistete willig allen Requisitionen Folge; ja, vielfach belud er aus eigenem Antrieb seinen Karren mit Lebensmitteln und stellte sich und sein Gefährt der Armee zur Verfügung. Mit Leichtigkeit wurde der fehlende Train aus Ochsenkarren improvisirt und genügte vollständig, so lange der Krieg im eigenen Lande geführt wurde. —

Diese gänzlich verschiedenen Verhältnisse in den beiden Ländern sind zum Theil auf die Persönlichkeit der beiden Herrscher und Heerführer zurückzuführen. Der gemeine Mann ist nicht so leicht fähig sich für einen abstrakten Begriff, wie Vaterlandsliebe und nationale Ehre vollständig zu begeistern, wie man oft annimmt. Er überträgt diese Begriffe gern auf eine Person. Hier ist vor Allem die Persönlichkeit des Herrschers berufen, den natürlichen Krystallisationspunkt für die Begeisterung der Armee zu bilden, und mit Recht sagte Napoleon, daß die Anhänglichkeit aller Theile an den Führer die Seele der Armeen sei.

König Milan hat es nie verstanden, sich die Herzen seines Volkes und seiner Armee zu gewinnen. Der Jubel, welcher den zur Eroberung Alt-Serbiens in einen voraussichtlichen Türkenkrieg ausziehenden Herrscher begleitet hatte, schlug rasch in das Gegentheil um, als die serbische Politik sich gegen Bulgarien gewendet und der Feldzug eine ungünstige Wendung genommen hatte. Die zahlreichen Gebrechen der serbischen Kriegführung wurden dem Könige zugeschoben, und riefen im Heere und Volke eine Stimmung hervor, daß dieser ernstlich an seine persönliche Sicherheit denken mußte. Er hielt sich während und nach der Katastrophe von Slivnitza im tiefsten Inkognito im Rücken der Armee auf, sich weder zu dieser vor- noch in sein Land zurückwagend.

Im grellen Gegensatze zu diesem düsteren Bilde eines bei seinem Volke und seiner Armee mißachteten Herrschers stand die Erscheinung des Fürsten Alexander. Er bildete den Mittelpunkt der nationalen Begeisterung und verstand es, dieselbe zu entfachen und dem militärischen Interesse dienstbar zu machen. Durch seine Persönlichkeit hatte er den größten Einfluß auf den glücklichen Verlauf des Krieges, ja, der ganze Feldzug ist ohne ihn fast undenkbar. Seine zündenden Ansprachen wußten den schlimmen Eindruck der anfänglichen Niederlagen zu verwischen, und begeisterten die Truppen zu frohem Kampfesmuth. Jeder Mann der Armee hatte das Gefühl, daß man ohne den Fürsten verloren sein würde. Dieser lebte inmitten seines Heeres, und theilte dessen Entbehrungen, Leiden und Kämpfe. Allgegenwärtig in der Schlacht, wo die Gefahr am größten war, spornte er durch sein energisches Auftreten und das leuchtende Beispiel seines hohen persönlichen Muthes jeden Einzelnen dieser Naturmenschen zur opferwilligsten Nacheiferung an. Seinem Muthe, seiner Umsicht, seiner Thatkraft verdanken die Bulgaren den glücklichen Ausgang des Krieges und damit vielleicht ihre nationale Existenz.

Schießvorschrift, Infanterie-Gewehr M. 71/84 und Infanterie-Gefecht.

Von

Milichs, Premierlieutenant.

Die langen Friedensjahre seit dem glorreichen Feldzug von 1870 sind nicht unbenutzt an uns vorübergegangen, viel Arbeit ist in ihnen geschehen, im rastlosen Eifer und Pflichtgefühl wurde viel geschaffen, geprobt und gelernt und wurden auf Grund des Probens und der Arbeit im Gebiet der Technik, der Taktik und der Ausbildung neue Vorschriften geschaffen, wird uns erst recht der Eifer und die Ausdauer zur Seite stehen müssen, um den neu geschaffenen Vorschriften, die wir mit Freude begrüßen, gerecht zu werden. Die Turnvorschrift soll den Mann gewandt im Nehmen der Hindernisse, die sich ihm im Gelände und beim blutigen Sturm der Frankreich umgürtenden Sperrforts bieten, machen, die kurze Bajonettir-Vorschrift soll der deutschen Kraft lehren, der flinken List des Galliers mit Erfolg Brust an Brust entgegenzutreten. Die Felddienst-Ordnung gepaart mit der Schießvorschrift er-

ziehen Führer wie Mann in der Initiative, die durch die goldenen Regeln unseres erprobten Exerzier-Reglements stets zum Sieg geführt hat. Nur an diesem Band, der Generationen zusammenkittet, hat unsere Heeresleitung noch nicht gerüttelt trotz dem Sturm, der von Seite der Litteraten gegen ihn unternommen, festhaltend an dem Grundsatz, daß an dem, was genereller Natur nicht unbedingt nöthig ist, Nichts geändert werden soll, ist ja jede Aenderung, mag sie noch so klein für das große Ganze sein, einschneidend für den großen Betrieb der Heeres-Maschine. Manche Form mag für den Einzelnen als Ballast, mancher Griff für zeitraubend und manche Bewegung hindernd für das Ganze erscheinen, unsere Heeresleitung aber findet den Zeitpunkt noch nicht für gekommen, um Aenderungen vorzunehmen, die Generationen im Falle der Gefahr fremd mit dem Bestehenden machen würden. Lassen wir heute die letzte Jahresklasse des Landsturms beim Ruf unseres obersten Kriegsherrn „alle Mann an Bord zur Vertheidigung des heimischen Heerds" erscheinen, so wird sie in Kurzem sich wieder an die Formen, die ihr in der dreijährigen Dienstzeit in Fleisch und Blut übergegangen, gewöhnen und dann der Vater dem Sohne zeigen, was ein in der Treue zum Vaterland und in der straffen Friedericianischen Form erzogener Soldat vermag. Kritteln ist leicht, bessermachen schwer, darum bilden wir ruhig nach alter Norm aus und lassen wir uns ruhig, vertrauensvoll zu unsern Führern belehren, dem großen Ganzen gerecht zu werden. Erachtet es unsere Heeresleitung für nöthig, Besseres zu schaffen, dann geschieht es keinesfalls aber mit der Unüberlegtheit, die unsere Nachbarn im Westen von einer zur anderen Vorschrift treibt.

Die Waffentechnik ist vorangeschritten und Dank dem Amtsgeheimniß trat das Reich dem erstaunten Europa und dessen theilweise kriegslustigen Gliedern mit der Summe von 100 000 Magazins-Gewehren als Mene Tekel gegenüber und machte für die Zeit den lärmenden Schreiern den Mund verstummen, nun steht die ganze Armee zum größten Theil bewaffnet mit dem selbst in der Hand des ungeschickten Mannes erprobten Gewehr ihnen gegenüber. Wohl überlegt hat unsere Heeresverwaltung die eventuell bessere Waffe mit kleinerem Kaliber, deren rasante Flugbahn eine noch günstigere Feuerwirkung und deren leichteres Geschoß eine größere Mitnahme von Taschen- und Kolonnenmunition ermöglicht. Technische wie praktische Bedenken sprachen vorderhand dagegen. 30 Millionen Patronen mußten für die erste Kriegschargirung allein bereit liegen, im plötzlichen Kriegsfall wäre die Armee mit verschiedenen Patronen bewaffnet, wie eben thatsächlich die französische Armee mit dem Repetirer M. 85, 86 und 87 System Lebel bewaffnet ist. Erster, Gras-Kropatschek, ist in Tonkin gegen wilde Horden erprobt, seine 11 mm Patronen werden uns vielleicht im Gefecht gute Dienste leisten. Für das andere 7,8 mm Kaliber, dem in Betreff der Haltbarkeit des Pulvers auf Jahre hinaus keine Erfolge zur Seite stehen, wurde seiner Zeit das Melinit hoch in den Himmel

gehoben. Bei uns sind die Versuche mit dem kleinen Kaliber noch nicht eingestellt, auch die Haltbarkeit des Pulvers noch nicht zur Genüge erprobt und fernerhin wird eine Waffe mit kleinerem Kaliber, Geschosse mit Stahlmänteln, Läufe mit flachen Zügen, eine noch subtilere Behandlung erheischen, und deswegen ist das Magazins-Gewehr M. 71/84 zur Armeewaffe und vorderhand nicht zur Uebergangswaffe geworden. Dieselbe hat sich in technischer wie bellistischer Hinsicht vorzüglich bewährt und können wir vertrauensvoll mit derselben in's Feld rücken. Aber nur dann hat ein Mehrlader Werth und wird zur überlegenen Waffe, wenn derselbe in den Händen einer vorzüglich disziplinirten, für den Kriegsfall mit Sorgfalt erzogenen Truppe ist, die unerschrocken so lange auf die Benutzung des Magazins verzichtet, als sie nicht durch die äußerste Gefahr dazu genöthigt wird, das einen Moment gestörte Gleichgewicht durch ein kräftiges Gegengewicht wieder herzustellen oder um beim Vorgehen eines oder des anderen Theils sich entgegenstellende, fast unüberwindliche Schwierigkeiten zu überwinden. Es ergiebt sich daraus, daß der Gebrauch des Magazins nur auf wenige Gefechtsmomente zu beschränken sein wird. Aber nun macht nicht die gegebene Maschine die Wirkung, der Maschinist d. h. der Gewehrträger muß in der Verwendung derselben ausgebildet sein und deshalb legt die Schießvorschrift ihren Hauptwerth auf die kriegsgemäße Ausbildung im Einzelgefechts-Schießen. Sie geht hier wieder Hand in Hand mit § 37 des Exerzier-Reglements, und betont dieser Paragraph die Zusammengehörigkeit beider Vorschriften in einer Bemerkung. Mit Recht wird die peinliche Schulung des einzelnen Mannes verlangt, denn erst dann ist die große Kette geschlossen, wenn alle Glieder gut geschmiedet, wenn der Mann erzogen ist, auch ohne Leitung im heftigsten Kampf seine treffliche Waffe mit Ueberlegung gebrauchen zu können, aus diesem Grund erwähnt die Schießvorschrift nicht umsonst das eingeleitete Schützenfeuer, in dem der Schütze sich selbst überlassen, seinen Mann stellen, eventuell auch selbstständig das Magazin gebrauchen muß. Denken wir zurück an den Tag von St. Privat, an welchem die Garde, beraubt ihrer Führer, stundenlang vor dem feuerspeienden Berg ausdauernd lag, so wird uns das Gefühl aufsteigen, wie enorm wichtig die Einzel-Ausbildung ist, der wir uns nicht genug widmen müssen; leider wurde ihr bis jetzt nicht die Aufmerksamkeit geschenkt, die sie erheischt. Deshalb können wir mit Freuden den § 14 der Schießvorschrift begrüßen, der Besichtigungen in dieser Hinsicht vorschreibt. Durchschossen ist in § 33 „das gefechtsmäßige Schießen ist der Endzweck der gesammten Schießausbildung und deshalb deren wichtigster Theil". Darum müssen wir mit Fleiß uns derselben widmen und unsere Hauptsorgfalt neben einer gründlichen Ausbildung zum Scharfschützen auf die gefechtsmäßige Ausbildung verlegen an Hand der Schießvorschrift, in der zum öfteren erwähnt wird, daß man mit der Eigenart des Einzelnen d. h. neben der Form mit der geistigen Eigenart des Einzelnen rechnen und dem Einzelnen den Geist zum frischen selbstständigen Handeln im Augenblick der Gefahr ein-

impfen muß, um späterhin mit der Summe von Einzelthätigkeit von 240 Gewehrträgern in der Kompagnie-Kolonne rechnen zu können. Die Einzel-Ordnung, sagt von Scherff, ist die faktische Kampfformation der Infanterie geworden, deshalb muß diese herangebildet werden. Nach der gründlichen Einzel-Ausbildung, die wie jede Schieß-Ausbildung mit Ruhe zu geschehen hat, denn scharfe, unsachgemäße Worte dürfen ja überhaupt auf dem Schießplatz nicht fallen, folgt die in der Rotte, die Zusammengehörigkeit derselben wird gezeigt, ich erwähne dabei, daß nach der Schießvorschrift die beiden Rottengenossen sich gegenseitig verlassen, d. h. Einer dem Andern die Treffwirkung am Ziel mittheilen soll, also auch die beiden Leute mit einander sprechen sollen. Nach dem Einzelgefechtsschießen folgen die Uebungen der Gruppen, Züge und Kompagnien. Zu diesen und für das Gefecht bestimmt nun die Schießvorschrift auf Seite 105 genau die Obliegenheiten der einzelnen Chargen.

Der Gruppenführer wird für das Einrichten seiner Gruppe in der Stellung verantwortlich gemacht, er überwacht so lange als möglich, d. h. es wird häufig der Fall eintreten, daß er selbst dieses nicht mehr kann, das Einstellen der Visire, Munitions-Verbrauch u. s. w. Der Zugführer überwacht nur seinen Zug und bestimmt auf Befehl des Chefs und im Gefecht, wenn dieser Befehl vom Chef nicht mehr gegeben werden kann, wie es ja beim entrirten Feuergefecht meistens der Fall sein wird, selbstständig das Ziel. Er sucht mit den benachbarten Zügen gemeinsame Sache zu machen, mit einem Wort, seiner Initiative ist freie Bahn gegeben. Wir hören ja nur zu häufig ein Verantwortlichmachen der Zugführer für den ganzen Zug im Feuergefecht, das können wir nicht verlangen bei aller Hingabe und bei allem Pflichtgefühl unserer Zugführer, daß sie selbst bei dem schwachen Friedenszug für die kleinen Einzelheiten verantwortlich gemacht werden, speziell habe ich dabei die Kameraden der Reserve im Auge, denen wir doppelte Sorgfalt, doppelte Geduld und doppelten Fleiß zu ihrer Ausbildung in wohlwollender Weise entgegenbringen müssen, bilden sie ja im Felde zur Hälfte unsere Zugführer. Alle kommen mit Lieb und Lust zur Sache herein, ihre kriegsgemäße Ausbildung müssen wir scharf ins Auge fassen und sie über die Verwendung ihrer ihnen unterstellten Gewehrträger gründlich belehren. Deploirt einmal einer falsch in der dreigliedrigen Stellung, so liegt lange noch nicht soviel daran, als wenn er von uns nicht belehrt wird, seine Patronen richtig zu verwerthen.

An Feuerarten erwähnt die Schießvorschrift das langsame und lebhafte Schützenfeuer, Magazinsfeuer und Salve, und macht außerdem einen Unterschied zwischen geleitetem und ungeleitetem Schützenfeuer; an Gefechtszonen über 800 m weite, zwischen 400 und 800 m mittlere und über 400 m nahe Entfernungen; betont, daß auf weiten Entfernungen im Verhältniß zum wahrscheinlichen Treffergebniß viel Munition erforderlich und nur gegen solche Ziele anzuwenden sei, welche vermöge ihrer Ausdehnung nach Höhe, Breite

Tiefe eine günstige Trefffläche bieten. Es sind dies aufgefahrene Batterien, große Kolonnen u. s. w., erstere aber dürfen auch in diesem Falle mit lebhaftem Schützenfeuer beschossen werden. Entriren wir aber nun in der Offensive schon auf weiten Entfernungen das Feuer, dann werden wir in Versuchung kommen es fortzusetzen, anstatt es auf die näheren Entfernungen heranzutragen. Es erwähnt daher die Schießvorschrift, daß wenn dasselbe in kurzen Zeitmomenten zur Geltung kommen soll, es verhältnißmäßig starker Abtheilungen bedarf, die nach momentaner Verwendung wieder zum Stopfen gebracht werden sollen; vor allem aber bedarf es für den Erfolg sicherer Entfernungsschätzer und guter Beobachter in der Feuerwirkung, deswegen spricht sich die Schießvorschrift in Längerem über die Wichtigkeit desselben aus und setzt für den Offizier eigene Uebungen im Schätzen an, schreibt für ihn den Gebrauch des Fernglases vor, theilt ihm 2—3 gewandte Schützen zu, die ihm sowohl im Beobachten, wie im Schätzen zur Seite stehen sollen. Diese Leute dürften aber kaum in der Schützenlinie selbst, sondern sich in der Nähe des Führers befinden, auf dem Exerzierplatz dürfte dieses Zutheilen zum Ausdruck gebracht werden und würde es sicher für den Führer einer mobilen Kompagnie angenehm sein, wenn er eventuell aus den Ueberweisungs-Papieren entnehmen könnte, ob die Einzelnen gute Entfernungsschätzer oder nicht. Von 800 Meter ab werden die vorrückenden Abtheilungen, die entweder in Kolonne oder Linie formirt, denn die Schießvorschrift spricht sich bestimmt dahin aus, daß die Formation im Gefecht von dem jeweiligen taktischen Verhältniß und dem moralischen Zustand der Truppe abhängt und nur vom Standpunkt der Schießlehre aus Kolonnen über 800 Meter bedeutend mehr gefährdet sind, als die Linie, von dünnen Schützenlinien gedeckt, im raschen Schritt die mittleren Entfernungen von 600 Meter zu erreichen suchen und von hier aus, d. h. wenn der Gegner es ihm zu Gefallen thut, gegen hohe Ziele das Feuer zu eröffnen, gegen niedrige Ziele, d. h. liegende Schützenlinien ist ja blos unter Einsetzung eines größeren Munitions-Gedankens Erfolg zu erwarten. Das Ziel, was einem Zug einmal zugewiesen, muß von diesem bis zur Vernichtung beibehalten werden, es ist nicht möglich, einmal auf eine Batterie, dann auf eine Unterstützung und dann wieder auf Schützen zu feuern, ein einziges Visir-Umstellen und Feuer-Verzetteln würde die Folge sein und sind wir froh, wenn die Mannschaften überhaupt das Visir richtig stellen, es kann dies nicht genug geübt werden, ebenso wie die raschen Ladungsgriffe. Fälle in der Kriegsgeschichte, wie im jüngsten Feldzug bei Plewna, wo in den türkischen Schanzen russische Gewehre mit 800 Meter Visir gefunden wurden, sind nicht selten, und brauchen wir nicht einmal so weit zurückzugreifen, beim Nachsehen der Visirstellungen bei den größeren Truppenübungen finden wir immer einzelne Gewehre, deren Visire absolut nicht gestellt sind. Ungefähr von 500 Meter ab, wird das sprungweise Vorgehen beginnen, eine Regel kann und darf außerhalb des Uebungsplatzes nicht bestimmt gegeben werden. Die Felddienst-

Ordnung verwahrt sich auf Seite 190 bei Erläuterung für die Grundsätze für die Schiedsrichter, sowie das Exerzier-Reglement und die Schießvorschrift auf Seite 94 bestimmt gegen jede Reglementisirung und Schematisirung, nur als allgemeiner Anhalt wäre Alles zu betrachten, Worte, die wir bei mancher Kritik uns ins Gedächtniß zurückrufen dürfen. Inzwischen wird ein 2. Zug die Kette entweder verstärkt oder verlängert haben und allmählich das Feuer-Gefecht auf die Hauptfeuer-Station von 400 Meter, d. h. auf die nahen Entfernungen getragen worden sein, nun tritt das wirkungsvollste Schützenfeuer in Kraft, das aber nur dann von Wirkung sein kann, wenn Führer wie Schützen wirklich in der Feuerleitung und Feuerdisziplin erzogen sind. Die Reihenfolge der abzugebenden Kommandos ist genau in der Schießvorschrift bestimmt, übereilte Kommandas sind strenge zu vermeiden. Nehmen wir nun den Exerzierplatz und die großen Uebungen, so können wir uns nicht verhehlen, daß hierin häufig gefehlt wird. Auf dem Exerzierplatz herrscht eine lautlose Stille, die ähnlich wie früher nur durch drei Patronen Schützenfeuer, jetzt durch langsameres und lebhafteres unterbrochen wird, bei den großen Truppenübungen wird von den Unterführern zur Markirung gewisser Momente befohlen, nur zu Feuern, Kommando, Ziel, Visir u. s. w. sind Nebensache, wenn's nur knallt. Dadurch erziehen wir nur Unruhe groß und der Erfolg der betreffenden Uebung ist ein negativer. Ist die Truppe respektive deren Führer geübt in der Feuerleitung, dann kommt die Geschwindigkeit, d. h. das rasche Erfassen des Augenblicks von selbst. Nur ein Feuer mit Ruhe geleitet, bringt Erfolg und wirkt vernichtend, freilich werden unsere Schützenlinien auch Verluste auf den nahen Entfernungen erleiden, die jedoch ertragen werden müssen. Die übriggebliebenen Schützen müssen aber um so frischer sein, wollen sie nicht abgehetzt und zu jedem Nahkampf unfähig in der gegnerischen Stellung eintreffen. Ein Versuch hat bewiesen, daß Leute nach einer im zu raschen Sprung durchhetzten Entfernung von 600 Metern unfähig waren, trotz gegebenen Befehls, eine Scheibe mit aufgepflanztem Seitengewehr zu durchbohren, deswegen muß zwischen den einzelnen Sprüngen eine geraume Zeit liegen, dieselben aber mit Vehemenz und im rascheften Tempo ausgeführt werden, ob nun einmal ein schwächerer Läufer später als der Andere ankomme, daran liegt Nichts, Verve muß in dem Sprunge liegen, mit affenähnlicher Geschwindigkeit muß der Schütze sich aufschnellen, der Gegner darf gar nicht die Zeit zum Anschlagen bekommen, bis er dies nur versucht, muß der Schütze schon wieder in der Deckung sein, hierzu bedarf es aber wieder gründlicher Einzelausbildung. Auf den nächsten Entfernungen nun angekommen, dann kommt das Magazins-Gewehr zur Geltung und nöthigenfalls zur Wirkung. Das gefüllte Magazin ist blos eine Reserve für entscheidende Augenblicke bei Wegfall der Thätigkeit des Ladens die Leistungen der Truppe zu steigern, dies müssen wir dem Mann bei unsern Friedens-Uebungen stetig vor die Augen führen. Schießvorschrift wie Reglement betont, daß das Magazins-

feuer nur im Bereich des Stand-Visirs und der kleinen Klappe angewendet werden soll, das ist ad maximum 300 Meter und selbst diese äußerste Entfernung dürfte selten den Gebrauch des Magazins gestatten, denn wann tritt das Magazinsgewehr in seine Geltung vor dem Sturm d. h. auf einer höchsten Entfernung von 100 m vom Gegner, zur Abwehr eines Angriffs also auf derselben Entfernung. Wenden wir das Magazin zu frühzeitig an, angenommen auf 200 m, so ist das Magazin selbst bei minder geübten Leuten in einer halben Minute geleert, in dieser halben Minute aber sind die etwa 50 Prozent übrig gebliebenen Gegner auf etwa 50 m herangekommen und wir stehen ihnen bedeutend geschwächt gegenüber, denn selbst bei geübter Truppe wird das Umstellen zum Einzellader, um das Feuer beschleunigt als Einzellader vulgo Schnellfeuer nach Seite 102 der Schießvorschrift abgeben zu können, doch mehrere Sekunden in Anspruch nehmen, von einem Nachfüllen, das hier auch wohl zwecklos wäre, ganz abgesehen, deswegen selbst auf den nahen Entfernungen so lange als irgend möglich mit dem Magazinsfeuer hintenanhalten. Eine Verwendung des Magazins auf mittlern und weiten Entfernungen, d. h. bis zu 800 m, ist fast durchgängig ausgeschlossen, ausgenommen, wenn besondere taktische Verhältnisse dazu zwingen, z. B. in der gegnerischen Linie ist auf 700 m bekannter Entfernung Artillerie aufgefahren oder im Auffahren, dann kann eventuell ein kurzes Magazinsfeuer die Artillerie zum Abfahren zwingen, oder es bewegt sich eine größere feindliche Kolonne gegen unsere Flanke, dann los mit dem Magazinsfeuer zur Vernichtung des Gegners. Gegen Kavallerie werden wir von der Magazinssalve Gebrauch machen, gegen ihren Angriff ist ja Ruhe die Hauptsache und 2—3 ruhige Salven werden Reiter vom Pferde trennen; hätte das bei Langensalza weichende Häuflein preußischer Elfer Magazinsgewehre gehabt, so wäre sicher den Cambridge-Dragonern die Lust benommen worden, das tapfere Karree so lange zu belästigen. Nach solchen Momenten wird ein Nachfüllen des Magazins möglich sein, im heftigen Feuergefecht gegen Infanterie müssen wir davon absehen und deswegen unser Magazin so lange als möglich sparen.

Blos das Laden kommt gegen den Einzellader in Wegfall, das Schießen selbst bleibt dasselbe, nämlich kaltes Blut, ruhiges Zielen und Haushalt mit der Munition. Die Waffe ist des Soldaten bester Freund und möchten wir immer unseres Reglements beim Lesen des offensiven französischen eingedenk sein, das sich dahin ausspricht, daß eine im Schießen gut ausgebildete Infanterie jeden Angriff, auch des verwegensten Gegners, in der Front zurückweisen kann. Die Infanterie hat nur Etwas zu befürchten, wenn sie den Feind durch unruhiges, ungezieltes Feuer ermuthigt. Jedes mit Ruhe sachgemäß abgegebene Feuer unserer im Schießen geübten Infanterie wird bald dem Gegner die Lust benehmen, uns lange in die Augen zu schauen.

Ueber das Repetirgewehr kleinen Kalibers.

Von **Hugo Stadelmann**, Oberstlieutenant z. D.

Kaum, daß die nothwendigen Verstärkungen der aktiven Armee durchgeführt sind, kaum, daß — Dank der zündenden Rede unseres Fürst-Reichskanzlers und der patriotischen Begeisterung des Reichstags — die neue Heeresvorlage einstimmige Annahme fand, inzwischen aber unsere Gewehrabänderung in der Magazinswaffe M. 1871/84 zum Abschluß gereift ist, drängt die Kaliberfrage sich auf die Bühne, neue Belastungen fordernd.

Wohl begreiflich ist es, daß trotz des hohen Vertrauens, welches unsere Heeresverwaltung verdient und mit Recht ja auch findet, eine gewisse Beklemmung sich kund giebt und der Laie sich fragt, wo der Fehler wohl liegt, daß sich die unmittelbar vorausgegangene Maßnahme mit dem neuen Bedürfniß nicht decke.

Aufgabe unserer Betrachtung soll es nun sein, diese Bedenken zu heben. —

Gehen wir auf die Vierziger Jahre zurück, so finden wir noch die glatten Läufe und Kugeln von 17—20 mm Durchmesser, eine Präzisionswaffe dagegen, im sogen. Pflaster-, später im Dorn-Stutzen u. s. w. vertreten, nur in den Händen der Jäger und einzelnen Chargen.

Das verbesserte Zündnadelgewehr Dreyse mit Spiegelführung und Langgeschoß führte, etwa ein Dezennium später, d. i. nach dem italienischen Krieg 1859, zur allgemeinen Annahme des gezogenen Laufes, indeß man trotz der sehr bald in die Augen springenden Vortheile des bequemen Ladens im Knieen, Liegen, hinter Schießscharten u. s. w. — aus Vorurtheil und Furcht vor Munitionsverschleuderung — in überwiegender Zahl an der Vorderladung noch festhielt.

Preußens so überraschende Erfolge im Jahre 1866 und die Thatsache, daß sich dabei der Munitionsverbrauch des Zündnadelgewehrs auf durchschnittlich nur 7 gegenüber 64 Patronen österreichischerseits bezifferte, bewirkten, obwohl sich schon seit Jahrhunderten vereinzelte, freilich sehr primitive Rückladekonstruktionen und selbstverständlich auch gezogene Läufe dabei in vielen Zeughäusern finden, endlich den allgemeinen Uebergang zur Rückladung. Der jüngste russisch-türkische Krieg und die bei Tonkin gewonnenen Erfahrungen aber erst führten vom Einlader auf's Magazinsgewehr, das damals nur im Marinegewehr System Kropatschek, dessen Idee jedoch in alten Revolvermodellen längst feststand.

So erweist sich die Kriegserfahrung auch im Waffenwesen stets als der beste Lehrmeister, Rathgeber und Bahnbrecher, indeß hier der Zwang der Gegenseitigkeit noch hinzutritt.

Lag nun zwar ein absolutes Bedürfniß der Magazinswaffe noch nicht vor, ja, gelang es uns 1870/71 sogar trotz einer minderwerthigen Infanteriebewaffnung der besseren gegenüber zu siegen, bekundete, auf Grund der schweren Wolken, welche fortdauernd den politischen Horizont umdüstern, der Uebergang zu ihr doch immerhin ein reges Interesse für die erhöhte Schlagfertigkeit unserer Armee, obwohl die gleichzeitige Annahme eines kleinsten Kalibers sich völligst dabei ausschloß. In der moralischen Bedeutung vor Allem lag hier der Schwerpunkt, das Selbstvertrauen, die Siegeszuversicht galt es für mögliche Fälle zu heben. —

Ist nun aber eine Großmacht zu einer Umwälzung im Waffengebiete geschritten, kann keine Verwaltung die Verantwortung ferner leicht tragen, der eigenen Truppe solche vorenthalten zu wollen und damit die Chancen in einem künftigen Kriege von Hause aus ihr zu verkümmern. Spielt ja doch unter den vielen Faktoren, die im Schlachtensturm entscheidend mitwirken, die Bewaffnung eine hochwichtigste Rolle. —

Wie die übrigen Großmächte uns in Bezug auf den Mehrlader, müssen anderseits wir dem dortseits gleichzeitig damit angebahnten Uebergang zum kleinen Kaliber und wohl auch zu den Magazins-Reserven nun folgen. Frankreich und Oesterreich haben in letzteren beiden Punkten bereits einen gewaltigen Vorsprung gewonnen, ihn bald und möglichst gut auszugleichen, ist damit aber mehr oder minder eine Nothwendigkeit für uns.

Der Grundsatz des „viribus unitis" beherrscht das gesammte Gebiet des Wissens und Könnens, ganz vorwiegend aber die Technik. Jeder fruchtversprechende Gedanke keimt fort, wird aufgegriffen, verbessert und erzeugt neue, bis endlich Theorie und Praxis die Hand sich zu reichen befähigt sind und dann eine berechtigte Durchführung platzgreift.

Legte so auch schon beim Uebergang zur direkten Geschoßführung der Gedanke sich nahe, das kleine Kaliber zu nützen, dessen taktische Vortheile man ja sehr bald erkannte, waren jedoch die Mittel zum Zweck damals noch durchaus nicht gezeitigt. Da dermalen aber sie es sind, giebt die auf die Dauer relativ bedeutende Kostenersparung für die leichtere Munition — in erster Linie jedoch, denn der Geldpunkt tritt den Anforderungen der Kriegstüchtigkeit gegenüber zurück, der hohe taktische Werth einer ohne Vermehrung des Trosses hierdurch ermöglichten höheren Munitionsdotierung den Ausschlag.

Auch der Kriegswerth etwas gespannterer Bahnen ist nicht zu unterschätzen.

Das kleine Kaliber erfordert entsprechenden Progressivdrall und relativ starke Ladung, gestattet aber dann bei sich gleichbleibendem Geschoßgewicht eine größere Masse hinter den kleineren Querschnitt zu legen, und damit, zumal bei Verwerthung einer rationellsten Verbrennungsweise des Pulvers, eine größere Anfangsgeschwindigkeit, flachere Bahn und erhöhte Durchschlagskraft zu gewinnen.

Jede gute Feuerwaffe ist ein harmonisches Ganze, und man muß sie als solches betrachten, welches jede tiefergreifende, wenn einseitige Verbesserung ausschließt, sollen nicht manche der übrigen Eigenschaften oft empfindlichst darunter leiden, bezw. das Ganze außer Stand sein, den zu erfüllenden Aufgaben überhaupt noch zu genügen.

So beispielsweise erklärt es sich, warum man vom 18 mm zunächst nur auf 13—14 mm und von diesem Kaliber auf 11 mm überging, um nun mit dem 8 mm, für welchen das zutreffende Bleigewicht so ziemlich das Minimum, welches ein bis auf 1600 m noch tödtungsfähiges Geschoß beansprucht, erreicht, die Verbesserungsfähigkeit der Handfeuerwaffe in dieser Hinsicht zu schließen, — so aber auch, daß England, Schweden, Serbien und andere Staaten ein Herabgehen bis auf diese Kalibergrenze selbst zur Zeit noch nicht wagen.

Die gewaltigen Aenderungen, welche jeder umfassende Fortschritt im Gewehrbau erfordert, die technischen Schwierigkeiten bezgl. des Materials, der Bohrung, des Ziehens und der Reinigung des Laufes, die Herstellung der Patrone, vor Allem aber einer geeigneten Triebkraft, erfordern ihre gewisse Zeit, darum darf man sich nicht überstürzen, andererseits aber drängte die politische Lage zumeist, wie auch das Prinzip der Gegenseitigkeit, und so mußte man sich, da das Bessere stets des Guten Feind ist, mit den angedeuteten Zwischenstadien bisher mehrfach begnügen.

Auch jetzt wieder wäre es sehr wünschenswerth, die erforderliche Zeit und Ruhe für einen wohlüberlegten, möglichst gründlichen, damit vollbefriedigenden Abschluß aller Vorbedingungen zu finden.

Wie die Sache dermalen liegt, versuchen wir nachstehend zu skizziren, wobei wir die durch die Literatur bereits festgestellten Zahlen- und sonstigen Verhältnisse vorführen, ohne mit ihren Ableitungsformeln u. s. w. den Leser ermüden zu wollen und überhaupt mit bekannten Thatsachen auch als abgeschlossenen rechnen.

Wie wir wissen, hat die in militärischen Fragen überaus thätige Schweiz schon Ende der Sechziger Jahre das Vetterli-Magazinsgewehr angenommen und folgte Italien späterhin seinem Beispiel.

Seit 1879 unterzog der Direktor der Eidgenössischen Patronenfabrik in Thun, Major Rubin, das kleine Kaliber ernsten Versuchen, welche man selbstverständlich allerwärts mit regstem Interesse verfolgt hat. Vom Professor der Mathematik, Hebler in Zürich, einem früheren Artillerie-Offizier, ist sodann 1886, Zürich und Leipzig im Verlage von Albert Müller, eine Schrift über die Konstruktionsprinzipien des Zukunftsgewehres erschienen.

Das thunlichst kleinste Kaliber befürwortend, hebt sie die Vortheile hervor, welche für dessen Annahme sprechen und untersucht sie die Bedingungen, unter welchen seine Durchführung möglich ist, um auf Grund dieser einen bestimmten Vorschlag zu bieten.

Die Nothwendigkeit, bei den Schnellfeuerwaffen auch mehr Taschenmunition mitzuführen, um im entscheidenden Moment das Massen- und Schnellfeuer nicht leicht in Frage gestellt zu sehen und überhaupt dem Mann das Gefühl größerer Sicherheit und erhöhter Unabhängigkeit vom Munitionsnachschub damit zu bieten, hat durch die Einführung der zweiten Patrontasche bereits entsprechende Werthung erfahren. Die ballistischen Vorzüge aber, vor Allem die größere Rasanz, sprechen nicht minder zu Gunsten der Sache und ist in dieser Beziehung folgende Betrachtung vielleicht am Platze:

Wie hochwichtig die Schießleistung ist und wie sehr mit Recht darum eine beste Schieß-Instruktion, die bestehenden Schießschulen, viele Uebungsmunition, Schießprämien u. s. w. die individuelle Ausbildung hierin mit Fleiß und Gründlichkeit fördern, ist doch nicht zu verkennen, daß es sich im Feldkrieg meist um größere, sich bewegende Ziele und um ein gut genährtes, rationelles, mehr oder minderes Massenfeuer, nicht sowohl aber um ein ganz präzises Scharfschießen handelt und daß, auch beim besten Willen, Letzteres als mit der Masse überhaupt nicht erreichbar sich hinstellt.

Das Instrument, die Präzisionswaffe leistet mehr, als die Kunst ihrer Ausnützung zuläßt, spielen die Aufregung im Gefecht, die vielfach von Rauch verdeckten Ziele und Ablenkungen aller Art auf das Schätzen der Entfernungen, auf ein ruhiges scharfes Zielen und Abkommen doch die nachtheiligst wirkende Rolle.

Ganz mit Recht ließ man Deviationsvisire, Tupfer und ähnliche Schießstandsvortheile daher fallen, nur die bisher lediglich dem Preußischen Zündnadelgewehr eigenthümliche Druckpunktvorrichtung des Abzugs, bestimmt dem sogen. Mucken und damit Verreißen des Schusses vorzubeugen, behielt man bei und sehen wir dieselbe auch seitens der Franzosen für ihr neues Lebel-Modell übernommen.

Ist die Treffleistung unseres Infanterie-Gewehrs innerhalb der kleinen Entfernungen, d. i. bis zu 500 m, auf dem Schießplatz auch sehr bedeutend, nimmt sie auf den mittleren Entfernungen (500—1000 m) doch erheblichst schon ab, auf den großen (1000—1600 m) aber wird sie zum Zufall und es giebt bei verbrauchter gleicher Patronenzahl das Verhältniß von 1 : $^1/_3$: $^1/_{10}$ für ihre Wirkung annähernd einen Maßstab.

Analog den Entfernungen aber sind auch die Abmessungen und Beschaffenheit des Ziels vom bedeutendsten Einfluß.

Nehmen wir die Treffwirkung gegen stehende Infanterie = 1 an, ist solche gegen knieende auf etwa $^7/_{10}$, gegen liegende aber auf nur $^1/_4$ zu werthen.

In ganz ähnlicher, praktisch aber minder bedeutungsvoller Weise schwächt sich die Wirkung in seitlicher Richtung.

Gegen geschlossen stehende Infanterie zu 1 gerechnet, mindert sie sich gegen eine dichte Schützenkette auf etwa 0,6 — gegen die normale auf 0,3 — gegen eine lichte (ca. 3 m pro Mann) auf 0,15.

Hiernach berechnet sich unschwer, wie bei ungünstiger Kombination diese Annäherungswerthe rasch sich verringern und versöhnt man sich mit dem Gedanken, daß das Gutschießen wirklich eine individuelle Anlage, eine Kunst ist, und daß jeder getödtete Feind durchschnittlich noch immer eine gewaltige Bleimenge fordert.

Wie sich Lebensprinzipien immer wiederholen, sahen wir den Erfahrungssatz vom sich Berühren der Extreme auch im Schießgebiete in Geltung, indem man vom sorgfältigst gezielten Schuß auf Schwarmsalven mit, behufs Vergrößerung der Streuung, prinzipiell verschieden gestellten Visiren überspringen zu müssen glaubte und das, was man vorher vermieden wissen wollte, d. i. die bei Einführung der Rückladung so sehr befürchtete Munitionsverschleuderung, damit geradezu zum Gesetze gestempelt hat, um nun endlich einem „in medio victus“ gebührend Rechnung zu tragen. —

„Noth lehrt beten“, heißt es, sie lehrt aber auch die mit dem Repetirgewehr verknüpften, gewaltig gesteigerten Anforderungen an die Feuerdisziplin überwinden, denen zufolge das Magazin, bezw. das einzusetzende Gehäuse — der sogen. chargeur rapide der Franzosen — nur auf besonderes Kommando d. i. nur als ultima ratio, nur im entscheidenden Momente benützt werden darf, indeß die verständige Ausnützung des Einzelladers für die normalen Fälle voll ausreicht.

Nur auf dieser Grundlage und nur auf nahester Distanz hat die Repetirwaffe als solche wirklich Werth und Berechtigung einem Einlader gegenüber, dessen Feuergeschwindigkeit schon als so bedeutend sich zeigt, daß die menschliche Muskelkraft nur wenige Minuten sie andauernd auszunützen im Stande ist. Das ganze Magazin kann in ca. 30 Sekunden verschossen sein, innerhalb welcher attackirende Kavallerie etwa 200 m zurücklegt.

Wie sehr dies dagegen spricht, sein Feuer zu früh sich entlocken zu lassen, erweist es aber auch die Nothwendigkeit einer Triebkraft, welche wenig Rauch nur erzeugt, beispielsweise hier die sich folgenden Angriffsstaffeln erkennen — und nicht nur auf deren erste den ganzen Effekt verwenden —, sondern mit möglichster moralischer Ruhe entsprechend haushälterisch, gilt es, ihnen sämmtlich begegnen läßt.

Speziell auch von diesem Gesichtspunkt aber erheischt die Pulverfrage noch umfassender Studien und Versuche und die regste Betheiligung ihrer Experten und tüchtiger Chemiker.

Es dürfte aber die erwähnte Attacke oder auch selbst der kritische Moment eines in Fluß gekommenen Durchbruchs der Schlachtlinie nicht geradezu zwingend erheischen, zum Magazins- bezw. Repetirgewehr zu schreiten, es bekräftigt vielmehr schon der Besitz eines guten Einladers, daß wenigstens eine weitere Steigerung der Feuergeschwindigkeit nicht so überaus drängt, um nicht abwarten zu können, ob auf Grund freier Konkurrenz aufgebotener Technik die ideal vollendetste Form sich nicht vielleicht praktisch durchführbar erweist, d. i.

daß man im kritischen Moment im Anschlag verbleiben — und gewissermaßen nur mit Zielen und Abdrücken begnügen sich kann, indeß eine der neuen Waffe eigenthümliche automatische Vorrichtung, event. der Rückstoß, das sichere Auswerfen der Hülse und zugleich auch das Einführen je der nächsten Patrone bethätigt.

Jedenfalls ist das kleine Kaliber ein weit dringlicherer Moment zur neuen Umwälzung im Gewehrbau als der angedeutete Schlußstein in der Feuergeschwindigkeitsfrage.

Mit einem guten Repetirsystem verknüpft aber bieten die größeren bestrichenen Räume, d. i. die flacheren Bahnen und der ermöglichte erhöhte Taschen- und Reserve-Munitionsvorrath eine Art Panacée, welches allen taktischen Möglichkeiten gewachsen ist, zugleich aber die unvermeidlichen Zielfehler innerhalb weiterer Grenzen in ihren Folgen abschwächt und ausgleicht.

Zur Charakteristik der einschlägig maßgebenden Faktoren genügen wohl wenige Worte.

Der Luftwiderstand nimmt zu im Quadrate des Geschoßdurchmessers, — ab im Verhältniß der Masse, welches bei der Kugel sich zum Durchmesser kubisch gestaltet.

Diese Erwägung schon läßt den Vortheil, beim Langgeschoß ein verhältnißmäßig großes Gewicht mit kleinerem Querschnitt vereinen zu können, überzeugend ermessen.

Vorbedingung freilich bleibt eine stabile Lage der Längenachse tangential zur Flugbahn, diese aber ist durch einen entsprechend starken (kurzen) Drall genugsam zu sichern, auch versteht man es längst, durch ogivale Geschoßspitze den Einfluß des Luftwiderstandes thunlichst zu schwächen.

Außer der zweckmäßigsten Anordnung von Kaliber, Länge, Geschoßform und Rotationsgeschwindigkeit ist selbstverständlich die Kraft, mit welcher das Projektil von der Rohrmündung ab seine Flugbahn beginnt, für die mehr oder mindere Streckung dieser letzteren entscheidend.

Das Pulver, als Motor, hat dieselbe zu fördern, doch bieten dem Resultat — das Laufmaterial, die einschlägigen Dimensionsverhältnisse und mancherlei andere Faktoren nur ziemlich engen Spielraum.

Ist die vom französischen Ingenieur Vieille für das Gras-Lebel-Gewehr erstellte, nur wenig Rauch erzeugende, vorwiegend aus Schießbaumwolle und Collodion bestehende Triebkraft theilweise zwar für uns noch Geheimniß, errang man doch auch deutscherseits in dieser Hinsicht befriedigende Resultate. Auch unser z. Z. versuchtes Pulver wirkt, bei einem spezifischem Gewicht von durchschnittlich nur 1,41, infolge der eigenthümlichen Regelung seines Verbrennungsprozesses progressiv, indem es die Geschwindigkeit des Geschosses im Momente, wann dieses den Lauf verläßt, zum Maximum steigert. Immerhin aber bedarf es noch ausgedehnter Laboratoriums-, Schießstands- und Truppen-

versuche, um ein absolut Bestes zu finden, auch steht die Erfahrung noch aus, wie weit die Läufe bei ihrer, infolge des sehr starken Dralles und der hierdurch bedingten Kupfer- oder Stahl-Mantelführung des Geschosses, außerordentlichen Ueberhitzung und Anstrengung Garantie auf Dauerhaftigkeit bieten.

(Schluß folgt.)

Die moderne Mitrailleuse und ihre Verwendung im Felde.

Es dürfte wohl keinem Zweifel unterlegen sein, daß die modernen Mitrailleusen-Systeme in zukünftigen Kriegen eine hervorragende Rolle spielen werden und daß diejenige Nation, welche sie richtig zu verwerthen versteht, bedeutende Vortheile über ihren Gegner gewinnen wird.

Die modernen Systeme besitzen große Präzision, ein ungemein schnelles und vernichtendes Feuer, sie schonen Leben und Arbeit, indem sie wenig Leute in den Stand setzen die Arbeit größerer Massen zu verrichten. Die Mitrailleuse ist eine Spezialwaffe und ist durchaus nicht bestimmt die Feld-Artillerie zu ersetzen oder mit ihr zu konkurriren. Sie bildet eine Spezialwaffe, welche für gewisse Zwecke unschätzbar sein wird und ist ein Ergebniß der großen Fortschritte, welche in den letzten Jahren auf allen Gebieten der Kriegswissenschaft gemacht worden sind.

Die Kriegsgeschichte nennt verschiedene Beispiele, wo Kriege durch die Ueberlegenheit der Waffen, bei gleichen Streitkräften, entschieden worden sind.

Während des deutsch-französischen Krieges benutzten die Franzosen die Mitrailleuse mit verschiedenem Erfolg und die Engländer haben sie in ihren Kriegen während der letzten Jahre oft sehr schätzen gelernt.

General Lord Woolesley behauptet, daß der Feldzug im Sudan bewiesen hat, wie nothwendig es sei derartige Geschütze im Felde bei sich zu führen und er verspricht denselben eine glorreiche Zukunft.

Die englische Regierung hat die Anschaffung von Mitrailleusen für den Feldgebrauch beschlossen und dieselben in bedeutender Anzahl bestellt. Andere Nationen folgen schnell diesem Beispiel und kaufen sie ebenfalls in großen Mengen.

Heutzutage ist man berechtigt, ganz andere Anforderungen an diese Waffe zu stellen, als an die unvollkommenen französischen Mitrailleusen von 1870. Während der letzten Jahre sind nicht nur die Geschütze selbst, sondern

auch die dazu gehörige Munition bedeutend vervollkommnet worden. Dennoch hatten die Franzosen mit ihrer damaligen unvollkommenen Waffe und Papp-Munition hier und da schlagende Erfolge aufzuweisen.

Während der Schlacht von Mars la Tour z. B. avanzirte die 38. Preußische Infanterie-Brigade, unterstützt durch eine schwere Batterie gegen die Division Grenier. Der offizielle Bericht konstatirt, daß diese Truppen mit einem mörderischen Infanterie- und Mitrailleusen-Feuer empfangen wurden: wodurch sie zurückgeworfen und fast gänzlich aufgerieben wurden. Die Kavallerie versuchte die Ueberreste der Brigade zu degagiren, aber das vernichtende Mitrailleusen-Feuer verhinderte jede Attacke. Diese Brigade, 5 Bataillone, ging mit 95 Offizieren und 4 546 Mann ins Gefecht und verlor in demselben 72 Offiziere und 2 542 Mann an Todten, Verwundeten und Gefangenen.

Bei Sedan bestrichen 6 französische Mitrailleusen preußische Stellungen auf eine Entfernung von 900 Meter mit tödtlicher Wirkung, welche die der Granaten bei weitem übertraf.

Die wenigen Beispiele, welche uns die Kriegsgeschichte giebt, wo Mitrailleusen an Stellen zur Verwendung kommen, wo ihr Werth wirklich erprobt werden konnte, zeigen, daß ihre Wirkung eine furchtbar vernichtende ist.

Ein bekannter englischer Offizier (Oberst Lonsdale Hale R. E.) sagt von dieser Waffe: „Die Artilleristen mögen die Mitrailleuse und mögen sie auch wieder nicht. Sie glauben sie annehmen zu müssen, aber lieben es nicht zu thun. Für die Kavallerie paßt sie weniger als Hilfswaffe. Die Infanterie mag sie nicht, da ihr Hauptelement Beweglichkeit ist.“

Militärische Autoritäten des Auslandes wollen sie der Artillerie zugetheilt wissen.

Trotzdem, daß die Mitrailleuse so zu sagen ein Bund von Büchsenläufen ist, so ist sie der Artillerie doch näher verwandt als irgend einer anderen Waffengattung. Die beste Organisation für sie ist die einer reitenden Batterie Artillerie. Es wird dort besser für Pferd und Geschütz Sorge getragen, die Mannschaften erhalten eine bessere Instruktion, eine regere Disziplin wird unterhalten und eine größere Beweglichkeit wird erzielt werden können; auch dürfte der esprit de corps mehr geweckt werden.

Was die verschiedenen Mitrailleusen-Systeme anbetrifft, so sind besonders die Systeme von Gardner und Gatling zu erwähnen. Beide können zu jeder beliebigen Patrone eingerichtet werden. Die englischen Geschütze führen z. B. die Martini-, die amerikanischen die Springfield-Patrone u. s. w.

Armeen, welche bereits vor mehreren Jahren die Mitrailleuse adaptirt haben, leiden unter dem großen Uebelstand, daß sich durch die fortwährend an Geschütz, Laffete und Zubehör angebrachten Verbesserungen eine Menge verschiedenartiges Material in ihren Arsenalen angehäuft hat, welches die Waffe sehr komplizirt macht.

In den Vereinigten Staaten hat man in Vorschlag gebracht, die Mitrailleuse als Artillerie-Waffe zu betrachten und für ihre Organisation folgende Grundsätze aufgestellt:

Es soll nur ein Modell existiren, da verschiedene Systeme Komplikationen zur Folge haben.

Die Patrone muß nur diejenige der Infanterie sein, einige Gramm Pulver mehr würden zwar oft von großem Vortheil sein, doch würde es die Munition zu komplizirt machen. Geschütz- und Zubringer-System muß überall dasselbe sein. Kein System sollte adaptirt werden, welches nicht direkt aus den Patronen-Packeten der Infanterie gespeist werden kann; ein Umfüllen in einen besonderen Behälter ist viel zu zeitraubend und im Ernstfall sehr gefährlich. Ersteres gestattet z. B. der Zubringer von Bruce des Gatling-Geschützes; eine sehr sorgfältige Verpackung der Patronen in den Packeten ist daher durchaus nothwendig.

Das verbesserte Gardner-Modell gestattet ebenfalls eine direkte Speisung. Von der Art und Weise der Verpackung hängt auch die Konstruktion der Protzkasten, Laffeten und Munitionswagen ab.

Was die Laffeten anbetrifft, so sind hohe Laffeten unpraktisch, da sie das Speisen des Geschützes erschweren und verlangsamen. Der feste Stand geht verloren und eine große Zielfläche wird gebildet. Eine Vorrichtung zum Nehmen von Seitenrichtung ist überflüssig, da die große Leichtigkeit des Geschützes ein Nehmen derselben mit dem Laffetenschwanz schneller gestattet.

Für den Feldgebrauch besitzt die Mitrailleuse bedeutende Vorzüge, unter welchen besonders hervorzuheben sind: Die große Leichtigkeit der Theile, die geringe Anzahl von Bedienungsmannschaften und Zugpferden, die große Beweglichkeit, die Einfachheit und Dauerhaftigkeit des Mechanismus, die Schnelligkeit und die Dauer des Feuers, Wegfall des Rücklaufs, die Wirksamkeit des Feuers gegen Truppen auf weite Entfernungen, die große Präzision auf Gewehrschuß-Entfernungen, die Verwendung der Infanterie-Munition.

In einem Versuchsschießen in Amerika in Anwesenheit einer Kommission von Marine-Offizieren wurden, um die Dauerhaftigkeit eines Gatling-Geschützes zu erproben, 63 000 Schuß in weniger als 4 auf einander folgenden Stunden abgefeuert. Der amtliche Bericht bestätigt, daß nicht die geringsten Ladenhemmungen stattfanden.

Die Verwendung der Mitrailleuse im Felde.

Besonders eignet sich die Mitrailleuse zur Vertheidigung von Feldwerken, verschanzten Stellungen mit langen Vertheidigungslinien, zur Vertheidigung von Dörfern, zum Schutz von Wegen, Defileen, Brückenköpfen, Furthen, zur Deckung von Truppen und Kriegsmaterial beim Ein- und Ausladen; Batterien zum Schweigen zu bringen oder zu bedecken, Attacken abzuweisen, Rückzüge

zu decken, zum Dienst bei der Avantgarde oder in den Flanken u. s. w. Der moralische Effekt des Mitrailleusen-Feuers ist ein sehr bedeutender.

Gewiß sind dies Alles Vortheile, welche ausgenutzt werden sollten, und man sollte diese Waffe als Konstruktion der Neuzeit nicht verwerfen, sondern lernen, sie zu gebrauchen, um ihre großen Vortheile mit Erfolg ausnutzen zu können. Richtig geleitet, organisirt, ausgerüstet und verwendet, wird sie zur Verstärkung des Infanterie-Feuers in kritischen Momenten von unschätzbarem Werth sein.

Mitrailleusen-Batterien sollten nach dem Prinzip der reitenden Batterie ausgerüstet werden. Große Beweglichkeit ist die Hauptsache.

Die reitende Artillerie hat den Vorzug bedeutender Beweglichkeit, welche sie mehr unabhängig von Unterstützung, Gelände und Bodenverhältnissen macht. Der Werth großer Beweglichkeit ist durch die Vervollkommnung der Feuerwaffen gestiegen. Die moderne Kriegführung macht es nöthig, daß Batterien die berittenen Truppen auf langen und schnellen Märschen begleiten. Heut zu Tage haben die zwischen dem Angreifer und Angegriffenen liegenden Terrain-Abschnitte eine enorme Ausdehnung erhalten, so daß das Erscheinen der Artillerie an wichtigen und bedrohten Punkten der allergrößten Schnelligkeit bedarf, ebenso um bei weit ausgreifenden Flanken-Angriffen zur Stelle zu sein. Fernere Momente, wo eine schnell bewegliche Artillerie eine wichtige Rolle spielen kann, sind: das Nehmen und zeitweilige Halten gewisser wichtiger Punkte im Gefecht; die Unterstützung vom Feinde hart bedrängter Truppen, bei der Ausführung von Scheinangriffen; bei der Verfolgung und beim Rückzug.

Beweglichkeit gestattet und reizt zu einem schneidigen Vorgehen und zu einem zäheren Festhalten gewonnener Stellungen, daher ist es vortheilhaft, Mitrailleusen-Batterien wie reitende Batterien zu organisiren, denn ihr Dienst erfordert Schnelligkeit, Kühnheit und Todesverachtung.

Die Art und Weise der Verwendung reitender Batterien bringt es mit sich, daß sie häufig ohne Unterstützung sein werden, in ähnliche Lagen würden auch Mitrailleusen-Batterien kommen.

Da der „Mitrailleusen-Dienst“ ein ganz eigenartiger ist, dessen Werth ausschließlich in größter Beweglichkeit Schneid und Passion für die Waffe liegt, so sollten die Offiziere einer solchen Truppe einer ganz besonderen Qualifikation bedürfen. Der Befehlshaber müßte reich an Erfahrungen und der großen Verantwortlichkeit seiner Stellung bewußt sein, er müßte gute Pferdekenntniß, kaltes Blut, klaren Blick und Schneid besitzen und für die schwierigsten Aufträge stets zur Stelle sein. Seine Unterführer müßten, außer vielleicht den Erfahrungen, dieselben Eigenschaften haben wie er und im Stande sein, detachirte Theile der Batterie nach seinen Ideen zu leiten.

In den Vereinigten Staaten, wo ein großer Werth auf den „Mitrailleusendienst“ bei der Landesvertheidigung gelegt wird, ist folgende Organisation für denselben in Vorschlag gebracht worden:

Die Mitrailleusen-Batterien sollen ein geschlossenes Korps bilden und in demselben durch Nummern bezeichnet werden. Die Offiziere der höheren Chargen sollen aus dem besten Material der Armee auserlesen werden. Der Korps-Kommandeur soll ein Brigade-General sein, welcher beim General-Kommando seinen Sitz hat.

Ein dem Generalstabe der Armee zugetheilter Offizier soll den Rang eines Obersten, ein solcher beim Generalstabe eines Armeekorps den Rang eines Oberstlieutenants, Offiziere, welche den Divisionsstäben zugetheilt sind, Majorsrang haben. Die Batterien sollten so vertheilt werden, daß jede Division eine Mitrailleusen-Batterie erhält. Jedes Armeekorps muß mindestens 2 Reserve-Batterien haben. Die Batterien sollen den Armee- resp. Divisions-Kommandeuren unterstellt werden.

Jede Batterie soll 12 Geschütze führen. Die Anzahl der Pferde und Wagen werden dann annähernd denen einer reitenden Feldbatterie gleichkommen. Das Kommando wird ungefähr dasselbe sein, aber der Hauptvortheil in der großen Anzahl der Geschütze liegen, wodurch viele Detachirungen ermöglicht werden. Eine solche Batterie kann in 2 Batterien zu 6, oder 3—4, oder in Gruppen zu je 2 Geschützen eingetheilt werden.

Jedes Geschütz sollte mit 4 Pferden bespannt sein. 2 Pferde genügen nicht für die nöthige Schnelligkeit; die Vorderpferde könnten mitunter auch zu anderen Zwecken verwendet werden. Wenn es die Umstände gestatten, so sollen im Gefecht die Pferde stets unter Deckung gebracht werden. Bei Fällen, wo dies nicht rathsam oder ausführbar sein sollte, müssen die Stangenpferde, Front nach rückwärts, hinter der Protze stehen und die Protze dicht (etwa 4 Fuß) an das Laffetenschwanzende herangerückt werden. Auf diese Weise sind die Pferde durch den Schild des Geschützes und durch den gehobenen Deckel des Protzkastens einigermaßen gegen das feindliche Kleingewehrfeuer gedeckt. Dies bringt auch die Munition nahe zur Hand und das Aufprotzen kann schnell ausgeführt werden. Die Geschütze sind so leicht, daß sie ohne Pferde durch die Bedienungsmannschaft allein größere Strecken vorgeschoben oder zurückgezogen werden können. Dies kann auch durch ein Pferd, ohne Aufzuprotzen geschehen, es ist jedoch stets rathsam, so wie es die Umstände irgendwie gestatten, die Pferde unter Deckung zu bringen. Bei den reitenden Batterien bleibt, wenn sie Vortheile über ihren Gegner gewinnen wollen, Beweglichkeit immer die Hauptsache, und diese wird durch das Pferd hervorgebracht. Sowie Verluste an Pferden eintreten, schwindet auch die Beweglichkeit und unter Umständen kann die Batterie gänzlich unbrauchbar werden.

Nur gerade so viel Leute wie zur Bedienung der Geschütze nothwendig sind, sollen im Feuer bleiben, die Verluste werden geringer sein und die Leute am Geschütz werden mit ruhigeren Nerven arbeiten und weniger leicht demoralisirt werden; die Reserve-Leute müssen jedoch schnell bei der Hand sein.

Mitrailleusen-Batterien dürfen nie den Marsch anderer Truppen oder

Kolonnen stören, 4 Pferde können diese federleichten Geschütze fast überall hinbringen.

Was die Ausbildung der Offiziere und Mannschaften für diesen Dienst anbetrifft, so muß der Kommandeur der Kriegsakademie diejenigen Leute unter den Abiturienten bestimmen, welche sich besonders zu demselben eignen; die besondere Ausbildung erhalten sie dann später auf der Artillerie-Schule.

Es sei hier nebenbei bemerkt, daß die Zöglinge der Kriegsakademie zu West-Point für alle Waffen gleich ausgebildet werden. Es kommt daher häufig vor, daß z. B. ein Kavallerist zur Infanterie oder Artillerie versetzt wird und umgekehrt.

Mitrailleusen-Systeme.

In den Systemen von Gardner, Hotchkiß und Nordenfeldt wird der Verschluß-Mechanismus durch Hebel oder Kurbeln in Thätigkeit gesetzt und das Zubringen der Patronen geschieht nach dem Gesetz der Schwere. Der Rückstoß ist ein Uebelstand und seine ungünstigen Einwirkungen müssen entweder durch Puffer oder durch Gewicht der Laffete oder des Ständers beseitigt werden. Wo mehr als ein Lauf gebraucht wird, wird der Rückstoß des zuerst abgefeuerten Laufes mehr oder weniger die ruhige und stäte Lage des folgenden Laufes ungünstig beeinflussen. Je größer die Laufzahl, desto bedeutender werden sich diese Störungen zeigen und desto beträchtlicher wird die Präzision leiden.

In Shochunyneß, England, wurden von einer Prüfungs-Kommission die eingehendsten Versuche mit verschiedenen Mitrailleusen-Modellen vorgenommen, und zwar mit dem 6läufigen Gatling-Geschütz mit Seiten-Aktion; dem 10läufigen Gatling-Geschütz mit direkter Aktion; dem 10läufigen Gatling-Geschütz mit Seiten-Aktion; dem 10läufigen und 5läufigen Nordenfeldt-Geschütz; dem 4läufigen Pratt & Witney- (Colman Gardner-) Geschütz; dem 5läufigen und dem 2läufigen Gardner-Geschütz.

In ihrem bezüglichen Bericht äußerte sich die Kommission dahin, daß das System von Gardner das beste sei, und daß von dessen verschiedenen Modellen das 2läufige die größten Vortheile besitzt.

Seit diesen Versuchen ist jedoch ein von dem Amerikaner Maxim erfundenes System in den Vordergrund getreten, welches eine praktische und im höchsten Grade wirksame Kriegswaffe zu werden verspricht und sich bereits auch als solche bewährt hat. Das Maxim-System ist einläufig, der Lauf bewegt sich vor- und rückwärts ähnlich wie der Kolben einer Dampfmaschine. Die Rückwärtsbewegung wird ihm durch die abgefeuerte Patrone gegeben, die Vorwärtsbewegung erhält er durch eine durch den Rückstoß komprimirte Spiralfeder. Der Patronen-Zubringer beruht nicht auf dem Gesetz der Schwere, sondern besteht aus einem langen Gürtel, in welchem die Patronen in Intervallen eingeschoben sind. Das Feuer dieses Geschützes hält so lange an, als

der Patronenvorrath im Gürtel reicht; letzterer kann beständig erneuert werden. Das Feuer hört auf, sowie der Druck auf den Abzug nachläßt oder in Folge eines Versagers der Rückstoß ausbleibt. Das $11\frac{1}{2}$ mm-Geschütz hat eine Feuergeschwindigkeit von mehr als 700 Schuß in der Minute. Die bedeutende Hitze, welche dieses ungemein schnelle Feuer erzeugt, wird durch eine mit Wasser gefüllte Hülse absorbirt, welche das Rohr umgiebt, hierbei erreicht das Wasser mitunter den Siedegrad.

Auf Grund von Bedingungen, welche das englische Kriegsministerium für die Herstellung eines Modells vorschrieb, nämlich ein $11\frac{1}{2}$ mm-Geschütz zu konstruiren, welches nicht mehr als 100 Pfund wiegen dürfe und eine Feuergeschwindigkeit von 1000 Schuß in 4 Minuten besitzen müsse, lieferte der Erfinder Maxim 3 Modelle, welche den gestellten Anforderungen entsprechen sollten. Eins davon wog nur 42 Pfund und feuerte 1000 Schuß in anderthalb Minuten. Nachdem diese 3 Modelle die Sand- und Rostproben tadellos bestanden und von einer Prüfungs-Kommission günstig beurtheilt worden waren, wurden sie von der Regierung im Februar 1887 angekauft.

Ganz kürzlich fand auf dem Schießplatz zu Hythe ein Versuchsschießen mit dem Maxim-Geschütz statt. Es wurden 1000 Schuß ohne die geringste Ladehemmung von einem Geschütz mit Feldlaffete abgegeben. Der General Lord Wolseley feuerte eigenhändig 200 Schuß auf eine Entfernung von 900 Yards und erzielte 90% Treffer. Hierbei richtete und bediente der General das Geschütz ohne jede fremde Beihülfe.

Bei dieser Gelegenheit wurden mit einem auf Dreifuß montirtem Rohr 78 Schuß in 8 Sekunden auf eine 600 Yards entfernte Scheibe abgefeuert, wobei 74% Treffer erreicht wurden.

Eine kürzlich nach Afrika abgeschickte Expedition führte ein Maxim-Geschütz bei sich. Das Rohr und der Ständer wurden jedes von einem einzigen Coolie durch Gestrüpp und Urwald 7 Meilen weit getragen.

Das Feuer der Mitrailleuse.

Umstände können mitunter ein Feuer mit sehr hohen Elevationen erfordern und die Konstruktion der Laffete sollte dies gestatten.

Die Vortheile des Feuers auf weite Entfernungen sind genügend bekannt, es kann jedoch mit dieser Waffe wirksamer abgegeben werden als von dem Infanteristen. Die Geschütze können gedeckt aufgestellt werden und sie können wegen ihrer großen Leichtigkeit und geringen Größe natürliche und künstliche Deckungen leicht benutzen. Unter guter Deckung wird auch die Bedienung mit ruhigerem Blut arbeiten. Die geringste Terrain-Deckung ist von großem Vortheil und hat schon manche Batterie vor Vernichtung bewahrt. Auf den Höhen von La Vilette, während der Schlacht von Gravelotte, blieb z. B. eine französische Mitrailleusen-Batterie, welche hinter niedrigen Brustwehren Auf-

stellung genommen hatte, unter dem Feuer von gegen 100 Feldgeschützen unversehrt und wies wiederholte Angriffe der Infanterie ab.

Der geringe Rauch, welchen die modernen Systeme erzeugen, die Leichtigkeit, mit welcher sie theilweise oder gänzlich verborgen werden können, wird sie den Augen des Gegners noch weit mehr entziehen, als dies bei den schweren französischen Mitrailleusen möglich war, und der Schild, welchen die modernen Konstruktionen führen können, bietet einen guten Schutz gegen Gewehrfeuer.

Der englische Berichterstatter Oberst Reilly sagt in seinem Bericht über die Schlacht von Orleans, daß er deutlich französische Matrailleusen-Batterien beobachtet, welche auf offenem Felde in einer Entfernung von etwa 1200 Meter von einer preußischen Feldbatterie, längere Zeit in Thätigkeit blieben, es gelang der Artillerie nicht ein einziges Mal sie zu treffen.

Es ist noch nicht durch Erfahrung festgestellt, daß Mitrailleusen-Batterien in allen Fällen durch Artillerie zum Schweigen gebracht werden können. Ihr Feuer ist so schnell und auf weite Entfernungen so ungemein wirksam, daß es sehr die Frage ist, ob die Artillerie nicht in vielen Fällen unterliegen würde, besonders wenn sie in der Zone des wirksamsten Feuers sich befindet.

Während des letzten Feldzuges in Aegypten wurde der englische Nil-Dampfer „Lotus" von 1000 Rebellen angegriffen, welche 2 Krupp-Geschütze mit sich führten. Dieselben wurden durch einige Infanteristen und eine von Neger-Truppen bediente Gardner-Mitrailleuse zurückgeworfen. Die wirksame Zone moderner Artillerie wird nicht durch die ballistischen Leistungen, sondern durch das Auge des Richtenden und der Beobachtenden begrenzt. In der Regel kann ein Geschütz nicht auf ein unsichtbares Objekt gerichtet werden, und ohne Beobachtung des Schusses sind Korrekturen unmöglich. Licht, Luft, Rauch u. s. w. ändern diese Zone sehr, ihre äußerste Grenze dürfte aber bei der Artillerie kaum mehr als 3000 Meter betragen. Auf diese Entfernung kann jedoch die Mitrailleuse ihre Geschosse noch mit tödtlicher Wirkung regnen lassen.

Während der letzten Jahre hat das Feuer der Infanterie in Bezug auf Präzision enorme Fortschritte gemacht, dies schließt jedoch nicht aus, daß die Mitrailleusen auch innerhalb der Zone des Infanterie-Feuers ihre Stellungen behaupten können. Ein Stahlschild, genügend stark um Infanterie-Geschosse abzuhalten, an der Laffetenbrust befestigt, wiegt etwa 150 Pfund und wird, außer auf sehr kurzen Entfernungen, genügenden Schutz gegen Gewehrfeuer gewähren.

Infanterie-Offiziere sind oft geneigt, die Feuerwirkung ihrer Waffe nach den Resultaten auf dem Schießstand zu beurtheilen. Auf dem Schlachtfelde dürfte dieselbe sich jedoch sehr viel anders gestalten, wo so viele störende Einflüsse einwirken.

Um den Feind zu demoralisiren, ist es nothwendig, ihn mit einem sehr

überlegenen Feuer zu überschütten, hierzu eignet sich ganz besonders die Mitrailleuse.

Ein Infanterie-Feuer auf weite Entfernungen hat einen großen Munitionsverbrauch zur Folge und die Gefahr tritt heran, im wichtigsten Moment ohne Patronen zu sein. Es wird auch oft behauptet, daß das Feuer auf weite Entfernungen den offensiven Geist der Infanterie schwäche und ein wildes Feuer leicht zur Folge habe, welches das Feuer auf kurze Entfernungen weniger tödtlich mache. Mag dies sein, wie es will, Mitrailleusenfeuer wird mehr Treffer aufzuweisen haben als Infanterie-Feuer. Dies wird auch durch ein Vergleichsschießen zwischen 100 Infanteristen und einer Gatling-Mitrailleuse bewiesen, welches bei Karlsruhe stattfand. Die Entfernung betrug 800 m. In einer Minute erzielte die Mitrailleuse aus 246 Schüssen 216 Treffer; die Infanterie feuerte in derselben Zeit 721 Schuß und hatte nur 196 Treffer.

Die Kriege der Neuzeit haben bewiesen, daß das Massen-, und nicht das Einzeln-Feuer die größte Wirkung hat und den Ausschlag giebt. Kein Massenfeuer kommt dem der Mitrailleuse gleich.

Auch die Anhänger des Feuers auf weite Entfernungen scheinen ihre Ansichten dahin zu vereinigen, daß die Feld-Artillerie auf kürzere Entfernungen die beste Wirkung erzielt. Falls die Geschütze nicht außer Gefecht gesetzt werden, ist ihre Wirkung auf kurze Entfernungen eine erstaunliche. Dies hat man kürzlich z. B. in England durch Versuche zu beweisen versucht, indem man von 1000 Yards abwärts auf Figurenscheiben schoß. Auf 1000 Yards betrug die Prozentzahl der Treffer 18 in der Minute; auf 600 Yards 33; auf 400 Yards 40; auf 200 Yards 50; auf 100 Yards 75%. Mit der Mitrailleuse dürfte ein noch weit höherer Prozentsatz von Treffern zu erreichen sein. Das Mitrailleusenfeuer ist viel wirksamer und vernichtender als der Kartätschschuß und das Verhältniß der Treffer zum Gewicht der verschossenen Munition weit größer.

Das Compound-Geschoß, welches alle Armeen mit dem Minimal-Kaliber für die Repetirgewehre einführen, wird auch den Werth der Mitrailleuse ganz wesentlich erhöhen können. Ihr Gewicht wird dadurch noch mehr vermindert, ihre ballistischen Leistungen erhöht und der mitgeführte Patronenvorrath wird ein bedeutend größerer sein können. Die enorme Durchschlagskraft des Compound-Geschosses wird besonders ihre Feuerwirkung gegen Schutzdeckungen sehr steigern. Bei der Vertheidigung von Dörfern wird z. B. eine gewöhnliche Gartenmauer oder Häuserwand von Backsteinen, welche bis jetzt einen vollkommenen Schutz gegen Gewehrgeschosse und Schrapnel-Kugeln gewährte, von dem Compoundgeschoß glatt durchschlagen werden und dahinterliegende Truppen werden kaum mehr Schutz finden als hinter einer einfachen Bretterwand.

Dr. Gatling, der Erfinder des Gatling-Systems, behauptet, daß sein Geschütz mit 90° Elevation genau so schnell wie bei horizontaler Lage des

Rohrs feuern kann. Der Bericht des Ordonnanz-Departements der Vereinigten Staaten, welches von der Regierung beauftragt wurde, darauf bezügliche Erörterungen anzustellen, bestätigt dies.

Durch dieses Vertikalfeuer ist es möglich, die Geschosse auf Truppen, welche hinter Anhöhen, in Terrainwellen, Gräben u. s. w. gedeckt liegen, senkrecht herabfallen zu lassen.

Mit einer Elevation von 86° abgefeuerte Geschosse blieben bei den Versuchen 57 Sekunden in der Luft und durchschlugen beim Auffallen 2zöllige Tannerbretter, würden also auf gedecktliegende Truppen eine tödtliche Wirkung haben.

Ein ähnliches Feuer benutzte z. B. die türkische Infanterie im Russischen Feldzuge mit ihren Martini-Gewehren bei Plewna und sie sollen dadurch den Belagerern oft erhebliche Verluste beigebracht haben. Das ein derartiges Feuer aus einer Mitrailleuse viel wirksamer sein würde als aus schwankenden Infanterie-Gewehren, liegt auf der Hand.

Unschätzbar ist der Werth der Mitrailleuse beim Nachtgefecht. Der gänzliche Wegfall der Rücklaufs gestattet das genaue Innehalten derselben vorher genommenen Richtung, nach dem Schuß tritt nicht die geringste Verschiebung der Laffete ein.

Ganz besonders eignet sich dieselbe auch zum feinen Präzisions-Schießen auf weite Entfernungen. Auf dem Schießplatz zu Corpus Christi, Texas, wo eingehende Schießversuche mit der Gatling-Mitrailleuse angestellt wurden, gebrauchte man sehr scharfe Teleskopen-Visire, mit welchen die Geschütze in Bezug auf Präzision, auf weiteste Entfernungen ganz Erstaunliches leisteten.

Der moralische Effekt, welchen die englischen Mitrailleusen nach dem Bombardement von Alexandria daselbst erzeugten, ist bekannt, ebenso die Demoralisation, welche sie unter Arabis Truppen hervorbrachten; dieselbe Wirkung würden sie auch auf den Pöbel im Falle eines Aufruhrs haben.

Man kann sich auf die Mitrailleuse verlassen, daß sie im Felde dasselbe leisten wird als auf dem Schießstand, vorausgesetzt, daß sie richtig bedient wird, d. h. durch gut geschulte Soldaten. 79.

Ueber Kolik.

Von **M. Speck Freiherr von Sternburg-Lützschena.**

Motto: „Periculum in mora“.

Bei den großen Verlusten, welche durch die Kolik — diese häufigste und oft zugleich auch am schnellsten dahinraffende aller gewöhnlichen Pferdekrankheiten — alljährlich den Pferdebeständen zugefügt werden, gilt es für jeden Pferdebesitzer, stets vorbereitet und auf der Hut gegen diesen tückischen Feind

zu sein, denn das Leiden tritt meist so plötzlich und schnell verlaufend auf, daß ein Verzug im Einschreiten gegen dasselbe nur die Lebensgefahr erhöhen würde. Da nun die Herbeiholung eines Thierarztes für das Erste in den meisten Fällen unthunlich sein wird, so gilt es vor Allem, hier sich selbst zu helfen wissen.

Nach Angaben Dr. Bollinger's sind unter 100 umgestandenen Pferden wenigstens ungefähr 40 an der Kolik gefallene zu rechnen, Grund genug, um sich bei Zeiten für unvorhergesehene Fälle mit der Kenntniß wenigstens der nothwendigsten Mittel und Verhaltungsmaßregeln zu versehen, welche zur Bekämpfung dieses so hartnäckigen Leidens dienen können, um damit für eintretende Fälle wenigstens das Gewissen beruhigt zu haben.

Das Wort „Kolik" bezeichnet keineswegs — wie Viele wohl glauben — eine besondere Pferdekrankheit, sondern ist eine Kollektivbezeichnung, welche verschiedene Krankheitsformen zusammenfaßt, die ihren Sitz in den Baucheingeweiden, nur aber dabei schließlich das Eine mit einander gemein haben, daß sie mit heftigen Leibkrämpfen und hartnäckigen Kothzurückhaltungen verbunden sind, auf welche der Patient unter sehr ähnlichen oder gleichen äußeren Zeichen reagirt, welche aber durchaus verschiedene Ursachen haben können. (Urinzurückhaltungen erwähne ich hier absichtlich nicht weiter, denn diese liegen als eigentliche Ursache der Kolik [Harnverhaltungskolik, Blasenkrampf] in der That nur sehr selten vor, obgleich der Laie immer sehr leicht dazu geneigt ist, sie ohne Weiteres als Kolikursache zu supponiren und mit allen seinen sinnlosen Hausmitteln [wie z. B. Petersilienkrautthee, Einführung von Kellerasseln in die Harnröhre [sic!] dagegen in's Feld zu ziehen. Scheinbare Anzeichen der Harnverhaltungskolik stellen sich allerdings oft bei allgemeinen Kolikanfällen ein, allein meist nur, weil der Patient in seiner Verzweiflung auf die inneren Darmkrämpfe oft durch die Annahme der abnormsten Stellungen der Erleichterung wegen reagirt [so auch durch breitbeiniges Dastehen mit gekrümmtem Rücken, wie zum Uriniren], oder auch weil die mit stagnirenden Blähungen und festen, starren Futtermassen gefüllten Eingeweide auf die Blase drücken und dadurch öfters den Versuch zu einer partiellen Entleerung derselben veranlassen.)

Da die Kolik keine bestimmte Krankheitsform bezeichnet, sondern, wie bereits hervorgehoben, die Ursache und Form des Leidens sehr verschiedener Natur sein können, so kann es natürlich auch ein besonderes oder spezifisches „die Kolik" heilendes Universalmittel nicht geben.

Wenn gegen Kolikerscheinungen ein bestimmtes Arzneimittel angewendet werden soll, so muß zunächst die im speziellen Fall vorliegende Ursache und Form des Leidens konstatirt, und danach erst die Behandlung eingerichtet und das betreffende Mittel gewählt werden. Da ich hier zunächst nur die nöthigsten Winke für das erste Verhalten im Nothfall geben will, der Besitzer des Pferdes, in der Regel ein Laie, aber oft genug nicht im Stande sein wird,

eine nähere Diagnose über den Charakter oder die Form des Leidens abzugeben, so halte ich mich von der Angabe der zahlreichen komplizirten speziellen Arzneimittel fern, da ihre Kenntniß hier durch Verwechselung eher schaden als nützen dürfte. Ich beschränke mich nur darauf, die zur allgemeinen Linderung des Zustandes praktisch erprobten Verfahrungsweisen bei der Behandlung anzugeben und auf diejenigen einfacheren Mittel hinzuweisen, welche sich in der Praxis gut bewährt haben, und welche der heimgesuchte Pferdebesitzer gegen gewisse Kolikarten, welche er zu erkennen im Stande ist, getrost anwenden mag.

Die Erkennung der betreffenden Art des Leidens, welche im speziellen Falle vorliegt, wird in gewissen Lagen, in Erwägung der vorhergegangenen möglichen Ursachen (Futter, Strapazen, Erkältungsgelegenheit 2c.) nicht so schwer fallen. Wo diese aber nicht möglich, da beschränke man sich lieber lediglich auf die allgemeinen Linderungsmittel, welche sich aus dem Nachstehenden ergeben werden.

Die äußeren Anzeigen des Eintrittes der Kolik sind unverkennbar, es sind folgende: Zuerst große Unruhe, welche sich durch ungeduldiges Hin- und Hertreten, Kratzen mit den Vorderhufen, namentlich aber Scharren mit den Hinterbeinen kund giebt; Nachlassen oder vollkommenes Aufhören des Verdauungsgeräusches (durch Anlegen des Ohres in der Bauchgegend wahrnehmbar); Aengstlichkeit, häufiges Umsehen nach den Flanken und fortwährendes Drängen zur Kothentleerung, oder wie zum Uriniren, — doch ohne Erfolg. Mit der Zunahme des Leidens stellen sich dann kalte Ohren und kalter Schweiß ein, welch' letzterer mit der Unruhe und Angst des Thieres stätig zunimmt; das Pferd wirft sich, unter grimmenden Darmschmerzen, heftig auf und nieder, stöhnt und ächzt, und nimmt in Folge der heftigsten Schmerzen selbst die unnatürlichsten Stellungen ein, wie z. B. Knieen oder Dasitzen wie ein Hund, was schon ein sehr bedenkliches Symptom ist. Schließlich wirft sich das Thier in seinem Stande so lange rücksichtslos umher, bis dann wieder vorübergehende Momente der Erschlaffung eintreten. Dabei sieht ihm die innere Angst und Verzweiflung aus den Augen, welche fast nur noch das Weiße zeigen. Läßt nun die Heftigkeit des Leidens nicht rechtzeitig nach, so tritt dann gewöhnlich eine innere Entzündung und schließlich der Brand hinzu — (oder auch Berstung innerer Theile: des Magens, Darmes, Zwerchfelles,) — wo dann Rettung nicht mehr möglich ist.

Unter allen unseren Hausthieren leidet das Pferd am meisten an Kolikanfällen, theils wegen seiner eigenthümlichen Organisation (kleiner Magen, dessen enger Mund ein Erbrechen unmöglich macht; ein sehr langes, daher Lagenveränderungen oder Verschlingungen begünstigendes Darmgekröse; große Dickdärme, welche nicht vom Netz umkleidet sind); theils auch in Folge seiner Fütterungs- und Gebrauchsweise, wobei es leicht Erkältungszufällen, oder Reizungszuständen in den Verdauungsorganen ausgesetzt ist, gegen welch'

letztere gerade das Pferd sehr empfindlich ist. Bei den meisten Kolikfällen erweist sich weniger ein besonderer Entzündungszustand oder der sogen. Brand, als vielmehr mechanische Hindernisse, z. B. Darmverschlingung, Einklemmung, Lagenveränderung, festsitzende Darmsteine oder auch Berstungen als Todesursache.

Es mögen hier folgende Arten der Kolik erwähnt werden, welche man als die wichtigsten auseinander zu halten pflegt, immerhin aber nicht leicht zu unterscheiden sind. Je nach ihren Ursachen sind sie am Leichtesten zu erkennen, namentlich für Denjenigen, der das Pferd zuletzt in der Zeit kurz vor Eintritt der Krankheit unter sich hatte, der also am Besten wissen wird, was und wie das Pferd vorher gefressen und gesoffen hat, was mit ihm vorgegangen ist, welchen Einflüssen es ausgesetzt und ob es überanstrengt worden u. s. w. Hieraus kann am Ersten schon geschlossen werden, wodurch der Kolik anfall entstanden sein wird und was wohl demgemäß für eine Kolikform vorliegen wird.

1. Erkältungskolik: beruht in der Hauptsache auf einer heftigen Reizung im Darm, welche in schmerzhafte Krämpfe übergeht. Die unmittelbare Ursache ist hier oft schwer zu finden. Es kann diese Kolikform leicht entstehen, wenn ein Pferd, zumal zu einer Zeit, wo überhaupt Erkältungskrankheiten herrschen, bei rauhem, zugigem oder naßkaltem Wetter ohne Vorsicht und Schutz im Freien stehen gelassen würde; oder wenn es übermäßig angestrengt oder in Schweiß geritten oder gefahren worden und dann die nöthige Abwartung fehlte; oder endlich, wenn es sonstwie ohne Rücksicht und ohne den erforderlichen Schutz den Unbilden der Witterung ausgesetzt wurde. Auch durch zu schnelles oder gieriges kaltes Saufen, angefrorenes Futter, kalte Zugluft kann diese Kolik entstehen (innere Erkältung). Kommt ein Pferd, welches diesen Einflüssen vorher ausgesetzt gewesen war, in den Stall, und es treten in der Folge alsbald Koliksymptome ein, so wird sich die Ursache und somit die Form des Leidens unschwer erklären lassen, sodaß man bald eine entsprechende rationelle Behandlung danach einrichten kann. Bei dieser Modifikation treten die Krampfanfälle absatzweise, bald heftig, bald nachlassend auf. Das Darmgeräusch kehrt bisweilen in einzelnen Zwischenräumen wieder und es wird oft im Anfang des Zustandes das Absetzen von kleineren Kothmengen noch gelingen.

2. Ueberfütterungs- oder Anschoppungskolik: entsteht durch Verabreichung von ungewohntem, schwer verdaulichem oder überhaupt unzuträglichem Futter, zumal nach der Anstrengung oder bei übermäßigem Hunger; durch Fütterung im Uebermaße; durch Gaben von neuem, unausgeschwitztem Heu oder Hafer, ohne die nöthige Vorsicht; durch Vorlegen solchen Körnerfutters, welches den Pferden notorisch ungedeihlich ist oder im Verdauungsschlauch leicht aufquillt; ferner durch zu reichliche Verabreichung von Wicken und sonstigen Leguminosen, deren Schale einen abstringirenden Stoff enthält,

welcher zur Verstopfung führt, und endlich überhaupt durch jede falsche, unvorsichtige Fütterung, oder zu raschen Uebergang von einer knappen zu einer sehr reichlichen Fütterung. Der Sitz dieser Kolikform liegt im Magen, wo sich die unverdauten Futterstoffe anschoppen und von demselben nicht bewältigt werden können. Namentlich in diesem Fall treten die Erscheinungen besonders heftig und schnellverlaufend auf; Berstung des Magens ist oft, bei ungünstigem Ausgang dann die Folge.

3) Unverdaulichkeitskolik: bedingt in den meisten Fällen durch Schlaffheit und Schwäche, resp. Lähmung des Verdauungsapparates oder seiner Nerven; Anhäufung von Futtermassen oder fremder Körper in den Dauwerkzeugen. Veranlassung zur Entstehung dieser Schwäche oder Unvollkommenheit in der Bewältigung einer normalen Verdauung kann geben: andauernd verabreichtes, der Natur des Pferdes nicht zusagendes, reizloses, lätschiges Futter; Mangel an gutem Rauhfutter oder solchem überhaupt gegenüber reichlichem Körnerfutter; zu schneller, unvermittelter Uebergang von weicher leicht verdaulicher zu grobfaseriger und schwer verdaulicher Nahrung, zumal wo der Magen des Pferdes an letztere nicht gewöhnt; Futter schlechter Qualität (durch Schmutz, Staub oder Befallung verunreinigt); allgemeine Schwäche und Gebrochenheit des Thieres durch Alter oder schlechtes Halten. Diese Art der Kolik pflegt am wenigsten akut aufzutreten, dauert ohne unmittelbare Todesgefahr am längsten und tritt bei gewissen, hierzu neigenden Individuen leicht wiederholt — periodisch — auf (habituelle Kolik), in deren Organismen gewisse Ursachen zu diesem Leiden verborgen liegen. Pferde, welche an der meist ruhiger auftretenden Unverdaulichkeitskolik leiden, liegen viel, was ihnen einige Linderung schafft. Die Verstopfung ist anfangs noch kein charakteristisches Zeichen dieser Leidensform, es gelingt dem Pferde hier noch längere Zeit spärlich dann und wann kleine mit Schleim vermengte Kothballen abzusetzen, bis es dann zur vollständigen Verstopfung schließlich auch kommt.

Hierher gehört auch diejenige Art der Kolik, welche durch den Einfluß des bewaffneten Pallisadenwurms (Strongylus armatus) hervorgerufen werden kann. Dieser Parasit spielt nach den Resultaten neuerer Forschungen eine hervorragende Rolle als Kolikerreger. Er lebt im Blind-, Dick- und Grimmdarme der Pferde und erzeugt zumal bei älteren Pferden Kolik, indem seine Eier, welche nur im Wasser oder feuchtem Schlamm sich entwickeln, durch das Saufwasser zunächst in den Magen gelangen. Von hier aus machen sie einen weiteren Weg nach dem Dünndarm, dessen Wand sie zu durchbohren suchen, dann weiter in die rechte Herzkammer, von da in die Lunge, hierauf in die linke Herzkammer zurück und auf diesem Wege schließlich in den Haupttheil der großen Körperschlagader des Hinterleibes. Hier bohren sie sich in die Gefäßwand derselben fest und die Folge davon ist eine Entzündung der inneren Wände der Arterie; es kommt dann an der Stelle zu einer Ausbuchtung oder sackartigen Erweiterung des Aderrohres („Wurmaneurysma").

In Folge weiterer Thätigkeit des Parasiten werden an dem Orte Kalksalze abgelagert, hierdurch wird das Gefäßsystem verstopft durch Bildung eines sogen. Thrombus (Aderpfropfen) und die Arterie hört dadurch auf, den betreffenden Organen des Unterleibes genügend Blut zuzuführen. In Folge dessen kann es vorkommen, daß die peristaltischen Darmbewegungen in Folge Mangels an dem treibenden Motor einer bebenden Blutcirkulation lahm gelegt werden und in ihrer die Verdauung befördernden Funktion nachlassen. Es wird dadurch der Kothabsatz verzögert und dann sind Kolikanfälle eine naturgemäße Folge solcher Darmlähmungen. Ein sehr großer Theil der vorkommenden Kolikfälle wird durch den bewaffneten Pallisadenwurm auf diese Weise indirekt hervorgerufen. Nach Angabe Dr. Bollingers („die Kolik der Pferde und das Wurmaneurysma der Eingeweidearterien", München 1870) sollen 90 bis 94 pCt. aller erwachsenen Pferde mit solchen Aneurysmen von der Größe einer Erbse selbst bis zu der eines Kinderkopfes behaftet sein. Da man also wohl annehmen kann, daß etwa $^3/_4$ aller Koliken durch Larven der bewaffneten Pallisadenwürmer indirekt erzeugt werden, so ist auch folgender treffende Ausspruch Bollingers in seinem oben angeführten Buche sehr beherzigenswerth, wo er sagt: „Bei den großen Verlusten und den schweren wirthschaftlichen Nachtheilen, welche durch die Kolik der Pferde der Pferdezucht, der Landwirthschaft, sowie dem allgemeinen Wohlstande zugefügt werden, ist es von größter Wichtigkeit, Maßregeln zu finden, die die Aufnahme der Embryonen mit der Nahrung und damit die Einwanderung der Pallisadenwürmer in die Eingeweidearterien der Pferde verhindern können."

4. Windkolik: Dieselbe ist eine ähnliche Erscheinung wie das Aufblähen (Trommelsucht) beim Rindvieh und beruht auf einer Ansammlung von stagnirenden Gasen vornehmlich im Blind- und Grimmdarm des Pferdes, deren freiem Abzuge sich gewisse, ihrer Ursache nach oft schwer erklärliche, bisweilen auch auf mechanischen Ursachen beruhende Hindernisse entgegenstellen. Die Ursache zur Entwickelung dieser gefährlichen Gase kann sein: blähende Nahrung, nasses oder angefrorenes Futter; zu junges Grünfutter oder — wenn die Pferde nicht daran gewöhnt sind — Grünfutter überhaupt; zu gieriges Fressen; allgemeine Verdauungsschwäche, welche ein längeres Anstauen der Futterstoffe im Verdauungskanal und somit Gährung und Gasentwickelung aus denselben veranlaßt. Es giebt wohl auch Fälle, wo der freie Abzug der Gase durch Ansammlung von Eingeweidewürmern im Magen oder Darm verhindert wird, man spricht dann hier von Wurmkolik, welche selten heftig auftritt und durch Abtreiben der Würmer leicht beseitigt wird. Diese Ursache kommt indessen als Kolikerreger selten vor. Auch kann ferner die Windkolik durch die Unart des Koppens der Pferde leicht entstehen, wobei das Pferd Luft einzieht und solche in den Magen einpumpt. Bei dieser Kolikform tritt eine Anschwellung des Hinterleibes ziemlich schnell ein, er zeigt sich dann

tonnenförmig aufgetrieben und giebt beim Anklopfen einen hohlen, trommelartigen Ton von sich.

5. Verstopfungskolik: Diese hat meistens innere mechanische Hindernisse als Urheber, z. B. Futterballen, Darmsteine (Congremente), oft fast bis zur Größee ines Kinderkopfes; Anhäufung starrer unverdauter Futtermassen, Darmverschlingung. Ja, selbst bloße Darmkrämpfe können auch Ursache zu Verstopfungen schon geben. Der Sitz der Obstruktion ist hier lediglich im Darmkanal zu suchen. Eine Verstopfung kommt zwar in der Regel bei allen Kolikformen indirekt entstehend mit vor, aber bei der Verstopfungskolik ist die Obstruktion des Darmkanales die primäre Ursache des Leidens, hier ist ein wirkliches Hinderniß vorhanden; ist dieses beseitigt, so tritt Genesung ein, es sei denn, daß bereits eine heftige Darmentzündung oder Lähmung durch die Länge des Zustandes hinzuträte.

Der Laie ist sehr geneigt, jede Kolik schlechtweg als bloße Verstopfung anzusehen und wird dazu verleitet durch das krampfhafte Drängen des Patienten mit den Bauchmuskeln und dem After, meist breitbeinig mit gehobenem Schweif dastehend, als ob er misten möchte. Dieses ist allerdings in manchen Fällen auch sein erfolgloses Bestreben, sehr oft aber kann zunächst diese Erscheinung eine allgemeine Reaktion auf die grimmenden Darmschmerzen überhaupt sein. In solchem Falle ist der Laie sehr geneigt, ohne Weiteres mit allerlei Laxirmitteln zu operiren. Hiervor ist zu warnen, weil dabei oft die Hauptsache des Leidens vollständig übersehen und der Patient durch das Traktiren mit viel des Ueberflüssigem nur erschlafft und aufgerieben wird, während dabei die Heftigkeit des Zustandes an Spielraum gewinnt.

Hat man die Anzeichen der Kolik bei einem Pferde wahrgenommen, so thut man wohl vor Allem, ehe man sich auf Näheres einläßt, folgende allgemeine Maßregeln stets sofort zu treffen, welche zur ersten Linderung und Einleitung der Behandlung jeden Anfalls günstig einwirken und bei leichteren Fällen sogar oft allein schon genügen, Besserung zu schaffen. Ist man nicht im Stande, über die bestimmte Kolikform, welche vorliegt, klar zu werden, so lasse man es bei diesen Maßnahmen zunächst auch bewenden, indem man nur noch außerdem heftige Krampfausbrüche durch die weiter unten angegebenen krampfstillenden Mittel (zunächst Kamillen, Bilsenkrautextrakt) niederzudrücken und der Entzündung vorzubeugen sucht, um so den Patienten vor allzu großer Abspannung, sowie vor innerer oder äußerlicher Beschädigung durch sinnloses Herumwerfen zu bewahren.

Das Erste, was vorzunehmen ist, ist ein Ausräumen des Mastdarmes mit der Hand. Hierzu ölt man Hand und Arm ein und fährt in den Mastdarm soweit ein, wie man irgendwie gelangen kann, dabei alle feststeckenden Kothpartikel erfassend und nach außen befördernd. Die stauenden Kothbestandtheile, welche das Haupthinderniß der Verstopfung bilden, liegen zwar weiter oben im Dünn- sowie Dickdarm, jedoch schafft man dennoch durch diese Ma-

nipulation dem Thiere zunächst etwas Erleichterung, trägt zur Hebung der Verstopfung bei, falls diese alleinige Ursache des Leidens war, bereitet die Wirkung der Klystire vor und befördert die Nachschiebung des Kothes aus den übrigen Darmtheilen, dergestalt, daß die Dauwerkzeuge einen Impuls zur weiteren selbstständigen Einwirkung bekommen. Ferner kann es wohl mitunter hierbei auch gelingen, einen Darmstein mit zu erfassen und zu entfernen, der vielleicht Ursache der Kolik war — (indessen geschieht das selten, weil Darmsteine fast immer im Grimm- und Blinddarm sitzen, wohin nicht zu gelangen ist.

Man gebe hierauf dem Patienten sofort eine große Weinflasche voll lauwarmem Kamillenthee mit 100 Gramm aufgelöstem Glaubersalz und einem Zusatz von 2 Gramm Brechweinstein, was eventuell alle 1½ Stunden zu wiederholen ist. Der Kamillenthee wirkt hier anregend auf die Bauchnerven, belebend auf die Verdauung und besänftigend auf die Magen- oder Darmkrämpfe. Das Glaubersalz leitet eine bei jeder Kolik immer wünschenswerthe Laxirung ein und wirkt außerdem innerlich kühlend für den Fall, daß das Leiden einen entzündlichen Charakter annehmen sollte. Den Brechweinstein aber schätzen wir hier, sowohl wegen seiner entzündungswidrigen Wirkung, als auch, weil er die Sekretionen vermehrt und belebt. In diesem Sinne giebt man denselben als Zusatz zu allen laxirenden Salzen. Aeußerlich sind am Bauch, Kreuz und an den Extremitäten gelind reizende kräftige Einreibungen mit einem spirituosen Liniment aus Terpentinöl, Spiritus, etwas Arnica und Wasser anzuwenden. Hierauf folgt, durch mehrere Gehülfen zugleich, ein heftiges und energisches Abreiben der betreffenden Theile des Körpers mit Strohwischen.

(Schluß folgt.)

Ueberblick über Frankreichs militärische Lage.*)

II.

Nachdem die französische Zeitschrift den Zustand der Kavallerie als besonders mittelmäßig geschildert hat, zeigt sie in ihrer weiteren Darstellung an dem Verlauf der letztjährigen Manöver des IX. Korps, wie berechtigt dies Urtheil sei. An dem ersten Manövertage, an welchem die 17. Division gegen

*) Vergl. Neue Mil. Bl. Febr. 1888.

die 18. kämpfte, führte der Kommandeur der erstgenannten Division, General Fabre, seine Truppen so schlecht, daß er erst durch die Kanonenschüsse seines Gegners davon benachrichtigt wurde, daß er an diesem vorüber marschirte. Der Sicherheitsdienst durch die Kavallerie war also in hohem Grade nachlässig betrieben worden. „Wenn der General Fabre, so sagt der Spectateur, auch nur etwas Kriegserfahrung oder Scharfblick besäße, so würde er auf der Stelle nur durch das Studium der Karte, ohne die geringste Meldung seiner Patrouillen erkannt haben, daß diese von Natur so starke Stellung vom Feinde besetzt werden mußte. Seine Wachsamkeit würde nach dieser Seite hin gelenkt worden sein, und er würde vor Allem dies Gelände haben erkunden lassen. So begeht General Fabre den ersten Fehler, aufs Gerademohl zu marschiren und nicht die ersten durch das Studium des Geländes gebotenen Anordnungen zu treffen. Und wie ein Fehler den andern nach sich zieht, als die Anwesenheit des Feindes ihm gemeldet wird, verliert er völlig den Kopf und trifft die thörichtsten Anordnungen zum Angriff. Auf die unglücklichste Weise häuft er seine Bataillone unter dem Feuer der Artillerie der 18. Division, so daß in Wirklichkeit die 17. Division völlig vernichtet worden wäre."

Es wird dem genannten General dann weiter der Vorwurf gemacht, daß er den Angriff gar nicht durch seine Artillerie vorbereitet habe, und als dies schließlich auf Befehl des kommandirenden Generals geschehen sei, da habe er das Feuer der Batterie schlecht geleitet. Ferner habe er nach Ueberschreitung eines Flusses gar keine Maßregeln an den Uebergängen zum Schutze seines Rückens getroffen, so daß der Gegner die Möglichkeit gehabt haben würde, die Brücken zu sprengen und ihm den Rückzug abzuschneiden.

„Diese Thatsachen zeigen die Gefahr, welche darin liegt, wenn Truppen durch Offiziere des Generalstabes geführt werden, welche ihre ganze Laufbahn in den Bureaux gemacht und niemals ein aktives Kommando inne gehabt haben. Der General Fabre mag einen Befehl redigiren können, aber er ist völlig unfähig, nicht nur eine Division, sondern auch nur eine Brigade zu führen. Er versteht weder von Strategie noch von Taktik etwas. Seine Karriere als Truppenoffizier ist heute beendet, und er muß in die Bureaux zurückkehren, wo er nie hätte herausgehen sollen. General Fabre mag ein Mann der Feder, aber niemals ein Mann der That sein."

Nachdem so ein höherer Führer seine Lektion erhalten hat, wird das Beispiel der Deutschen empfohlen, bei denen das Manöver den Prüfstein der Führer bilde, und wo jeder General unfehlbar verabschiedet werde, welcher hierbei Proben seiner Unfähigkeit ablege. Wir erfahren auch hier wieder, daß bei dem Urtheil über die höheren Führer in Frankreich in erster Linie die politische Gesinnung ausschlaggebend ist. So ist der Kommandeur der 18. Division, General Millot, seiner radikalen Gesinnung halber von den Blättern, welche anderer Richtung sind, auf's Heftigste getadelt, der General Fabre aber gelobt worden. Der Spectateur versucht es nunmehr, ihn in

ein anderes Licht zu stellen. Vor Allem soll auch hier wieder die Kavallerie Schuld sein, daß er so mangelhaft über die Maßnahmen seines Gegners unterrichtet war, er habe sich daher über die Bewegungen seines Gegners ein falsches Bild gemacht und überhaupt auf die Beschaffenheit des Geländes zu viel Werth gelegt, was doch immer erst in zweiter Linie zu berücksichtigen sei. Auch seien die Aufgaben von dem Leitenden, General Bellemare, schlecht gestellt gewesen, und derselbe habe sie auch zu früh angehalten, statt sie zu Ende führen zu lassen. Auch Napoleon würde bei Marengo die Schlacht verloren haben, wenn man zu Beginn der Aktion aufgehört hätte. Des Weiteren erfährt die Thätigkeit der Kavallerie-Division Grandin die schärfste Verurtheilung. Derselbe hat die unter seinem Befehl stehende Division sogar so schlecht geführt, daß er sich eine Bestrafung zugezogen hat. Das sind allerdings wenig erfreuliche Zustände, welche tiefere Einblicke in die Beschaffenheit der französischen Kavallerie gewähren, als lange Auseinandersetzungen. Eine ganze Kürassierbrigade ist von einem Jägerbataillon gefangen genommen, weil sie es völlig verabsäumt hatte, sich zu sichern. Hierbei wird es nicht verabsäumt, dem General du Barail noch einen Hieb für seinen unheilvollen Einfluß auf die Ausbildung der französischen Kavallerie zu ertheilen. Noch einmal wird unnachsichtliche Strenge gegen die höheren Offiziere empfohlen, sobald sie im Manöver zeigen, daß sie nicht die nöthigen Fähigkeiten besitzen.

Der Spectateur fordert ferner eine schleunige Neuordnung der Kolonial-Armee und Schöpfung eines arabischen Heeres in Afrika. Die Kolonial-Armee müsse dem Kriegsministerium unterstellt und den jungen Offizieren des Landheeres Gelegenheit geboten werden, dort sich Erfahrungen zu sammeln. Noch wichtiger aber als die Neuordnung des Kolonialheeres sei die Errichtung einer arabischen Armee, welche im Fall eines europäischen Krieges bereit sei, in Europa einzugreifen. Nach dem Spectateur giebt es hier nur zwei Möglichkeiten, entweder entsteht in Algerien sofort ein Aufstand, wenn ein europäischer Krieg ausbricht, oder man muß die Eingeborenen organisiren und in Europa verwenden. Natürlich würde dieser Aufstand von Niemandem als von Bismarck angezettelt werden. „Glaubt man, so sagt die französische Zeitschrift, daß Bismarck vor dieser mächtigen Diversion zurückschrecken wird? Wir befinden uns in diesem Dilemma. Im Fall eines Krieges werden wir entweder die Araber an unserer Seite in Europa oder sie in Algerien zu bekämpfen haben. Im ersteren Fall heißt dies 200 000 kräftige Soldaten, Tirailleurs durch Instinkt und Erziehung. Geführt von unseren Offizieren würden sie unwiderstehlich sein. Im zweiten Fall müssen wir wenigstens 150 000 Mann in Algerien zu ihrer Bekämpfung einsetzen. Und dabei zögern wir noch, eine so mächtige Kraft nutzbar zu machen, die sich uns von selber darbietet. Was zögern wir noch? Vergessen wir doch nicht, daß wenn im Jahre 1870 dieses Heer, diese Reserven organisirt gewesen wären, wir 150 000 Mann an die Loire hätten werfen können, zu einer Zeit, als Metz

sich noch hielt; das würde die Aufhebung der Belagerung von Paris bedeutet haben. Als Grenzen würden wir heute die Ufer des Rheines haben!" Wir würden also, falls dieser Plan zur Wirklichkeit würde, auf eine Wiederholung des widerlichen Schauspiels von 1870 in vergrößertem Maßstabe rechnen müssen, daß diese mehr thier- als menschenähnlichen Wilden gegen uns zum Kampf gehetzt würden.

Seine Schlußbetrachtung widmet der Spectateur der Unbeständigkeit des Kriegsministeriums, und um aus diesem für die militärischen Verhältnisse unleidlichen Zustande herauszukommen, wird der schon früher aufgetauchte Vorschlag wiederholt, das Amt eines Kriegsministers einem Zivilisten anzuvertrauen und ihm als Adlatus einen Generalstabschef zu geben, welcher dann dauernd sein könnte. Dieser sollte dieselben Befugnisse haben, wie sie in Preußen der Chef des Generalstabes hat, und brauchte sich dann nicht in die politischen Angelegenheiten zu mischen. Im Kriege sollte er dann zugleich Höchstkommandirender sein, im Frieden die gesammte Ausbildung leiten und überwachen. „Er würde nicht allein alle Feldzugspläne ausarbeiten, sondern als Chef der Armee jedes Jahr den großen Manövern beiwohnen, er würde dem Minister die Generale und Obersten bezeichnen, welche Talent gezeigt hätten, ebenso wie die Unfähigen, welche von ihrem Kommando entfernt werden müßten.

Auf seinen eigenen Ruhm bedacht, würde er volles Interesse haben, sich nur mit wirklich Tüchtigen zu umgeben, und wenn das Protektionswesen nicht ganz verschwinden würde, so würde es sich doch fühlbar vermindern. Er würde genügend Uebergewicht besitzen und lange genug im Amte bleiben, um Reformen einzuführen und Fortschritte zu verwirklichen. Im Auslande würde nichts sich ereignen, ohne durch seinen aufmerksamen Blick geprüft zu werden, und die Armee, anstatt in einem entnervenden Provisorium zu leben, stets über das Morgen in Ungewißheit, würde vorwärts kommen ohne Aufenthalt, ohne Furcht vor rückgängigen Bewegungen. Man würde sich den Skandal nicht wiederholen sehen, der jüngst durch den Progrès militaire mitgetheilt wurde, daß die Genieabtheilung des Ministeriums allen an sie gerichteten Forderungen der Festungskommandanten um Verstärkung der Schutzmittel gegen die neuen Sprengwirkungen die Kraft der Trägheit entgegen stellte. Vor sechs Monaten haben alle deutschen Festungen die Stärke ihres Panzers vermehrt. Dort sind, Dank der Wachsamkeit Moltke's, die festen Plätze im Stande, unsern Angriffen zu widerstehen. In Frankreich dagegen, wo das Geniekorps viel zu sehr die Festungen aufeinander gehäuft hat, sind wir der Gnade der Deutschen preisgegeben.

Wer kann denn den traurigen Zustand unserer Festungen 1870 vergessen haben, die Verblendung des Geniewesens, in welcher dasselbe trotz des Beispiels aller europäischen Völker, trotz der prophetischen Warnungen des Generals Blois, des Obersten Fervel und der dringenden Forderungen des Ge-

nerals Ducrot, in seinem gewohnten Geleise verharrte. Wenn Straßburg, Toul, Pfalzburg, Mézières, Montmédy auf der Höhe der neueren Fortschritte verblieben wären, was für Trümpfe in unserem Spiel: Wer weiß, ob der Krieg nicht eine andere Wendung genommen haben würde?

Und gestern hatten wir noch einen Kriegsminister, welcher dem Ingenieurkorps angehörte! Bei einem dauernden Generalstabschef würden alle diese Mißbräuche verschwinden, und wir zweifeln nicht, daß der erste Akt dieses hohen Führers die Verschmelzung der beiden gelehrten Waffen sein würde."

Wenn nun unsere westlichen Nachbarn durch dieses Mittel allen bisherigen Schwierigkeiten zu entrinnen glauben, so sind sie doch wohl in einer Täuschung befangen. Wie sollte sich denn überhaupt das Verhältniß des Generalstabschefs, welcher also der eigentliche Führer des Heeres in Krieg und Frieden sein sollte, zu seinem Civil-Kriegsminister gestalten? Wie, wenn Letzterer mit den vom Generalstabschef verlangten Veränderungen und den dazu gehörigen Geldmitteln, deren Erlangung er doch vor den Kammern vertreten müßte, nicht einverstanden ist? Oder soll er verpflichtet sein, einfach Alles so, wie es der Generalstabschef vorschlägt, anzunehmen, dann würde er zu einer bloßen Strohpuppe werden, zu der sich Niemand finden würde. Wie soll es mit den Beförderungen gehalten werden? Der Generalstabschef soll, wie wir gesehen haben, über die Befähigung der höheren Führer entscheiden und dennoch der Kriegsminister die Generale ernennen. Wie aber, wenn er nun anderer Ansicht ist, oder glaubt man, daß nicht die Politik, gerade wenn ein bürgerlicher Kriegsminister vorhanden ist, erst recht ihren verderblichen Einfluß geltend machen würde. Welche Mißverhältnisse und Reibungen würde dies Alles erzeugen. Sie würden wohl nur noch wachsen, anstatt sich zu verringern.

Wenn die französische Zeitschrift das Beispiel Napoleon's I. anführt, welcher auch einen Generalstabschef, Berthier, einen Kriegsminister, Clarke, und einen Minister der Kriegsverwaltung, Daru beziehungsweise Lacuée, gehabt habe, so paßt dies eben so wenig, wie das angezogene deutsche Beispiel. Denn über diesen stand eben als höchste Autorität Napoleon selber, welcher bei allen Streitigkeiten den Ausschlag gab, ebenso, wie es in Deutschland nur den Willen des Allerhöchsten Kriegsherrn giebt. Wie können die Franzosen nur an einträchtiges Zusammenwirken zweier so heterogener Elemente glauben, wie es ein Generalstabschef und ein Civil-Kriegsminister sind, wenn nicht über ihnen ein höherer Wille steht!

Das französische Blatt führt ferner zur Beherzigung seiner Leser folgende Worte an, welche Feldmarschall Graf Moltke kürzlich gegen einige Offiziere geäußert haben soll: „Der nächste Krieg wird vor Allem ein Krieg sein, in welchem die strategische Wissenschaft und die Kunst des Führens die größte Rolle spielen werden. Unsere Kriege und unsere Siege haben unsere Feinde klug gemacht; sie haben dieselbe Zahl, Bewaffnung und den gleichen Muth wie wir. Unsere Stärke wird in der Leitung, in der Führung beruhen, mit

einem Wort, in dem Generalstabe, dem ich die letzten Tage meines Lebens gewidmet habe. Um diese Stärke können uns unsere Feinde beneiden, aber sie besitzen sie nicht."

Der Spectateur gesteht nun ohne Weiteres die große Ueberlegenheit des deutschen Generalstabes mit seinem Chef zu und sagt dann weiter: „Wir wissen sehr wohl, daß wir für den Kriegsfall einen im Voraus bestimmten Höchstkommandirenden haben. Aber welche Autorität übt er im Frieden auf die Armee aus? Keine, außerhalb seines Befehlsbereichs. Ist sein großer Generalstab um ihn versammelt? Beschäftigt sich derselbe unter seiner Leitung mit Aufgaben, welche er ihm auferlegt? Bereitet sein Generalstabschef mit ihm die Feldzugspläne vor? Ist er im In- und Auslande über Alles auf dem Laufenden unterhalten? Wird er über die zu ergreifenden Maßregeln um Rath gefragt? Soviel Fragen, so viel verneinende Antworten.

Dennoch wird er im Felde die schwere Verantwortlichkeit über die Ausführung der Pläne zu tragen haben, welche er nicht vorbereitet hat. Wenn der Minister ein Unfähiger ist, so wird er die Niederlage organisiren und der Höchstkommandirende wird nur die Alternative haben, entweder seinen Abschied einzureichen, indem er alsdann einen Posten im Augenblick der Noth aufzugeben scheint, auf die Gefahr hin, Unruhe und Unordnung über das Land zu verbreiten — oder blind vorwärts zu gehen, zur Niederlage!

Welch ein Unterschied gegen das was sich in Deutschland zuträgt, wo der alte Lehrer Moltke beständig seine Schüler unterrichtet, sie vorbereitet, einen jeden mit Rücksicht auf die ihm im Kriege zufallende Rolle, wo nichts was sich in beiden Welten zuträgt, seinem klarblickenden und geübten Auge entgeht.

Wir können es somit nicht leugnen, daß in Hinsicht auf die Leitung der Operationen im Kriege und die Vorbereitung dazu, wir uns im Verhältniß zu Deutschland in einem Zustande der Unterlegenheit befinden."

Nachdem so das deutsche Beispiel als überlegen angeführt ist, wird noch hervorgehoben, daß sich unter sämmtlichen Kriegsministern, welche Frankreich seit 1870 gehabt, sich kein einziges Organisationstalent befunden habe. Es werden dann als geeignete Persönlichkeiten für die Stelle eines Generalstabschefs General Billot oder Saussier vorgeschlagen, als Souschef General Miribel oder Pierron. „Mit solchen Männern würden wir stets bereit sein, und der Feldmarschall Moltke würde nicht mehr die Ueberlegenheit der Leitung der deutschen Armee über diejenige der französischen Armee rühmen können."

Der Vorwurf, daß man mit dieser Einrichtung Preußen einfach nachahme, wird damit zurückgewiesen, daß man nur dem Beispiele Napoleons folge. Auch das Bedenken, welches eine republikanische Zeitung, das Journal des Débats, gegen die neue Einrichtung erhoben hat, das ein Civilkriegsminister sich zu strenge gegen die höheren Führer zeigen werde, wird als

nicht berechtigt zurückgewiesen. Im Gegentheil sieht der Spectateur hierin einen Grund für die Einführung dieser Maßregel. „Die Auswahl der Generale läßt viel zu wünschen übrig; das Protektionswesen, welchem die festesten Geister nur mit Mühe widerstehen, herrscht zu übermäßig in den Bureaux der Straße Saint-Dominique (wo das französische Kriegsministerium sich befindet), und man zögert zu sehr sich von unfähigen Generalen zu befreien. Bei einem bürgerlichen Kriegsminister würde weniger Gunst, mehr Gerechtigkeit herrschen.“ Nun wir wünschen nur, daß unsere Nachbarn auch diesen Versuch einmal machen, ihre Armee unter einen Civilkriegsminister zu stellen, der über die Besetzung der höchsten Führerstellen zu entscheiden hat. Jedenfalls glauben wir, daß unsern Lesern aus diesem Ueberblick über die gegenwärtige militärische Lage Frankreichs soviel klar geworden sein wird, daß die inneren Zustände des Heeres viel zu wünschen übrig lassen.

Von der Entstehung des Lebelgewehrs mit Bezug auf die Konkurrenz der Systeme Hebler und Rubin.

Der „Figaro“ vom 30. Januar dieses Jahres brachte aus gutunterrichteter Quelle Einiges in oben angedeuteter Beziehung, was wir hier präzisiren und ergänzen wollen.

Im Jahre 1880 wurde in Frankreich das kleinkalibrige Gewehr von Professor Hebler aus Zürich erprobt. Nach Jahresfrist fanden dann entscheidende Versuche statt mit den Gewehren des damaligen Artillerie-Hauptmanns und dann Majors Rubin, des Direktors des eidgenössischen Laboratoriums in Thun. Die Kaliber 7,5 mm, 8 mm und 8,5 mm gelangten dabei zur Verwendung; Blei- und Zinkkugeln in härterer Metallumhüllung und ferner Rothwell-Pulver (Rottweiler Fabrikat?) erster Qualität wurden ferner dabei erprobt. Die Versuche, die mit dem Rubin-System angestellt wurden, ergaben sowohl hinsichtlich der Tragweite als auch der Treffsicherheit der Waffe auf große Distanz, ferner bezüglich der Spannung der Flugbahn und der Durchschlagsfähigkeit der Geschosse die bemerkenswerthesten Resultate. Die französische Regierung ließ nun im Jahre 1881 durch Herrn Rubin mehrere Gewehre des Systems Gras zu 8 mm, 8,5 mm, 9 mm und 9,5 mm umarbeiten und bestellte mehrere Tausend Patronen mit gutem Rothwell-

(Rottweil-?) Pulver sowie Kugeln mit harter Metallumhüllung, aber — die damit erreichten Resultate waren mittelmäßig. „Gerade diese ersten Versuche haben es jedoch ermöglicht, die Vervollkommnung des Gewehres Tramond-Lebel anzubahnen und zu erreichen!" schließt die französische, beziehungsweise die direkte Pariser Quelle.

Audiatur et altera pars! lautet ein altes Sprüchwort, dem wir hier sogleich Folge leisten wollen.

Der Major und bis vor wenig Zeit Instruktor I. Klasse der eidgenössischen Sanitätstruppen, Herr Bovet, gab jüngst Bericht über die Experimente, die in der Schweiz mit Hebler- und Rubin-System in neuester Zeit veranstaltet wurden und klare Resultate ergaben. Die betreffenden Versuche waren und sind um so interessanter, als sie während eines Operationskurses von schweizerischen Armeeärzten vorgenommen wurden.

Im Wesentlichen geben wir hier den Bericht des Majors Bovet mit Folgendem:

„Das neue Modell Hebler (1887) hat den Verschluß des Vetterligewehres; das Kaliber beträgt 7,5 mm und der Lauf besitzt sechs Züge. Das aus Hartblei gefertigte Geschoß ist mit einem hinten umgebordelten, unverlötheten Stahlblechmantel umhüllt, und das Gewicht desselben beträgt 14 gr. Die Patrone hat Centralzündung; die Ladung besteht aus 4 gr nach eigener Methode komprimirten feinkörnigen Pulvers.

Bei den erwähnten Versuchen wurde zunächst auf eine Wand aus trockenem Tannenholz von 150 cm Stärke (die Holzfaser senkrecht zur Schußrichtung) geschossen. Das Geschoß des Vetterligewehres drang in unregelmäßigem Schußkanal 12—15 cm ein und wurde stark gestaucht; das Rubingeschoß brachte einen schönen Schußkanal von 32—35 cm zu Stande, stauchte sich aber ebenfalls sehr wahrnehmbar; das Hebler'sche Geschoß machte einen ganz geraden Schußkanal und drang 128—135 cm weit hinein, ohne sich bemerkenswerth zu deformiren. In ein stark geschnürtes Ballot aus Strohpapier von 120 cm Durchmesser, machte sich das Vetterligeschoß eine ziemlich schöne Bahn von 15—20 cm Länge, verlor aber seine ursprüngliche Form sehr stark; etwas „eingebogen" wurde das Rubingeschoß in einer Tiefe von 50—55 cm gefunden; das Heblergeschoß ging in regelmäßigem Kanal ganz durch und veränderte sich nicht. Analoge Ergebnisse zeigten sich bei Schüssen, die gegen Eisenblechplatten abgegeben wurden. Ganz besonders interessant sind die Erscheinungen, welche von Schüssen gegen den Kopf einer menschlichen Leiche hervorgebracht wurden. Das Rubingewehr erzielte einen kleinen Einschuß, dagegen war der Ausschuß zerrissen; der Knochendefekt betrug 10 cm und die Hauptwunde hatte beim Einschuß einen Durchmesser von 11 cm.

Das Heblergeschoß ergab ebenfalls einen kleinen Einschuß, die Weichtheile wurden auf 15, der Knochen um 10 cm Länge zerstört; beinahe gleich klein wie der Einschuß blieb der Ausschuß.

Die hauptsächlichsten Schlüsse, die aus diesen Versuchen, denen noch mehrere andere, so mit einem Lehmblock, einem massiven Pappendeckelkörper und endlich auch mit Thierleichen als Ziele angereiht wurden, gezogen werden, sind folgende: Das Heblergeschoß zeigt ein ungeheures Widerstandsvermögen; da, wo das Vetterli-Hartblei- und das Rubin-Kupfermantelgeschoß gestaucht, ja zerrissen oder zerhackt aufgefunden wird, ist das Hebler-Stahlmantelprojektil fast intakt geblieben und mit ganzem Mantel. Dieses dringt zwei- bis fünfmal tiefer als das Vetterli-, zwei- bis dreimal tiefer als das Rubin-Kupfermantel-Geschoß ein, es bildet reinere Defekte, schwächere Explosivwirkung auf kurze, weniger Splitterung auf größere Distanz. Das Heblergewehr darf, wie es heute ist, als die humanste und wegen seiner gespannten Flugbahn, seiner großen Tragweite und seiner ungeheuren Durchschlagskraft als die mächtigste Handfeuerwaffe unserer Zeit betrachtet werden." 34.

Correspondenz.

Schweiz.

Jahresberichte von 1887. Ueberschuß im Heeresbudget. Erneuerte Versuche mit Gardner- und Maxim-Schnellfeuergeschützen. Belastung der Schweizerischen Infanteristen. Verordnungen betr. Gewehraustheilungen. Stand der Gotthardbefestigung. Velocipedverwendung.

Der Jahresbericht der eidgenössischen Pulververwaltung pro 1887 bringt folgende Mittheilungen: Die Pulveranfertigung ergab im letzten Jahre (1887) ein Quantum von 415 436 kg Schieß- und Sprengpulver, wobei das budgetirt gewesene Quantum um rund 65 436 kg übertroffen wurde. Zur Mehrproduktion veranlaßte regerer Absatz des Sprengpulvers und Mehrbedarf an Schießpulver. Hergestellt wurden: Jagd- und Gewehrpulver: 62 392 kg, Geschützpulver: 165 983 kg und Sprengpulver 187 061 kg. Die für den Armeebedarf erzeugten Pulversorten entsprachen allen Vorschriften bezüglich physikalischer und ballistischer Erfordernisse, und wurden von der Kontrole zur Munitionserstellung tauglich befunden. Die Versuche zur Erzeugung neuer und besserer Pulversätze finden noch immer Fortsetzung. Fortschritte wurden namentlich in der Fabrikation der im Berichtjahre (1887) eingeführten komprimirten

Sprengpulverpatronen erzielt, da sich die Verwendung derselben im harten, geschlossenen Gestein als besonders vortheilhaft erwies.

Das Landsturmtableau vom Schluß des Jahres 1887 weist folgende Gruppen und Ziffern auf: frühere Offiziere: 2922; frühere Unteroffiziere: 5652; und an Mannschaften: 287 551; mithin Total: 296 125. Von der Mannschaft befinden sich zwischen 45. bis 50. Lebensjahre: 32 173, welche gedient haben, sowie 30 197, welche noch nicht gedient haben. 181 640 Mann sind dienstfrei und stehen zwischen 20. und 45. Lebensjahr. Vom Jahrgang 1869 sind 22 285 Mann und vom Jahrgang 1870 sind 21 256 Mann verzeichnet.

Leute, welche durch andauernde Gebrechlichkeit oder erhebliche Leiden zur Dienstleistung im Landsturm nicht geeignet erschienen, wurden im Vorhinein von der Eintragung in die Register desselben ausgeschlossen.

Ein Unikum in heutiger Zeit bildet jedenfalls der Umstand, daß das schweizerische Militärdepartement, trotz der vielen Anschaffungen, Ergänzungen und Erwerbungen des letzten Jahres, dennoch ca. 2½ Millionen Franken erübrigter Baarbestände auf das neue Budget übertragen konnte.

In der Mitte des Monats April 1888 sind auf dem eidgenössischen Waffenplatze Thun die praktischen Versuche mit den Schnellfeuerapparaten von Gardner und Maxim wieder aufgenommen worden. Die eidgenössischen Kommissionen für Landesbefestigung und Artilleriewesen wohnten den Experimenten bei. Die verwendeten Läufe sowie die Munition, wiesen das zukünftige eidgenössische Kleinkaliber 7,5 mm mit Kupfermantel auf, und erreichte man recht befriedigende Resultate.

Das „Maximgewehr“ mit 600 Schüssen pro Minute zeigte zwar schon nach 50 bis 60 Schüssen bedeutende Erhitzung und ist sehr komplizirt, hat aber dennoch Aussicht auf erfolgreichste Verwendung in begrenzten Verhältnissen, wie sie die Vertheidigung alpiner Positionen, enger Gebirgspässe und ähnlicher Defileen so vielfach bietet, neben dem Placement wirksamer Landtorpedos!

Dem „Gardnergewehr“ rechnet man dagegen vorzugsweise die äußerst solide und einfache Konstruktion an, wobei hier freilich die Schußzahl sich nur auf 300 pro Minute beziffert. Die Seitenbewegung beider Schnellfeuermaschinen während des Schießens wurde bei diesen Versuchen ebenfalls recht eingehend erprobt. Auf 1000 bis 1400 m Distanz „schoß man Präzisionsbilder heraus“, melden die Berichte.

Die Schanzgrabenvertheidigung und Aehnliches fand auch seine weitgehendste Beachtung im Rahmen dieser Versuche. Ein 8 cm Broncegeschütz sowie eine 5,3 cm Schnellladekanone konkurrirten da mit speziell hierzu erzeugten Granat- und Kartätschladungen. Auf jeden Fall wird in gewissenhaftestem Vorgehen da nach Erreichung des besten Systems und der zweckgemäßesten Verwendung gestrebt.

Der Belastung des schweizerischen Infanteristen (mittlere Tornisterbepackung des schweizerischen Infanteristen: $12{,}_{295}$ kg; gesammte Körperbelastung desselben im Mittel ca.: $29{,}_{380}$ kg, nach den Angaben des Waffenchefs der Infanterie, Oberst-Divisionärs Joachim Feiß vom Jahre 1886) ist in letzter Zeit wiederholt der Gegen-

stand von Besprechungen gewesen. Eine derartige Erörterung im Offiziersverein der Stadt Chur beanspruchte allgemeineres Interesse. Man wollte zunächst feststellen, daß der schweizerische Infanteriesoldat (Kavallerist vielleicht auch!) mit 30 Kilo im Minimum und 32 Kilo Maximum der Gewichtsbelastung der schwerbelastetste der europäischen Heere ist. Folgende Aenderungen glaubte man nun vor Allem in dieser Hinsicht, d. h. zur erheblichen Verminderung der Körperbelastung, empfehlen zu können: Abschaffung des Schanzwerkzeugs und Einzelkochgeschirrs beim Mannschaftsgepäck; Einführung einer leichteren Schußwaffe; erhebliche Verkleinerung des Säbelbajonetts; Imprägnation der Bekleidungsstücke (zum Schutze gegen Durchfeuchtung); Abschaffung des zweiten Paares Hosen sowie des zweiten Schuhpaares (1,2 kg) ꝛc. ꝛc.

Mit der Tendenz der gegebenen Anregung stimmte man überein, wenn auch zugleich anerkannt wurde, daß diverse Punkte dieses Vorschlages unerreichbar seien. Im Weiteren gab der Offiziersverein der Stadt Chur die Absicht kund, den Gegenstand der schweizerischen Offiziersgesellschaft zur Besprechung vorzuschlagen.

Das Juliheft 1886 der „Jahrbücher für Armee und Marine" gab folgende Gegenüberstellung der Belastung der Infanterie bei verschiedenen europäischen Armeen. Gewichtssumme der Infanterie-Ausrüstung in Oesterreich-Ungarn: $27^{3}/_{4}$ kg, Frankreich: $27^{3}/_{4}$ kg, Deutschland (1886): 29 kg, England: $29^{1}/_{3}$ kg, Italien: $30^{1}/_{2}$ kg, Rußland: $31^{1}/_{3}$ kg, Schweiz: $31^{2}/_{5}$ kg, somit dürften die Anregungen, die oben skizzirt wurden, auf Beachtung und Entgegenkommen rechnen, soweit es Umstände und administrative Gründe gestatten.

Eigenartig erscheint von jeher das nationale Wehr- und Schießwesen der Schweiz gegenüber den verwandten Wehrverhältnissen der angrenzenden Großstaaten. Folgende Verfügungen des schweizerischen Militärdepartements, jedenfalls zum Zwecke besserer und leichterer Ausbildung nicht gedienter Mannschaften des Landsturms erlassen, charakterisiren dies wieder in deutlichster Weise.

Für 1888 wurde verfügt: 1) an die vom Bunde unterstützten Schützenvereinigungen sind auf Verlangen Repetirgewehre, Modell 1869/71, im Verhältniß zur Zahl ihrer Mitglieder, welche sich freiwillig im Schießen üben, unentgeldlich abzugeben; 2) die diesbezüglichen Begehren sind an die kantonalen Zeughaus-Verwaltungen zu richten; 3) die Schützengesellschaften übernehmen die Verantwortlichkeit für guten Unterhalt der Gewehre, sowie für die nöthige Instruktion; zur Vermeidung von Unglücksfällen empfiehlt es sich, die Leute erst nach gnügender Instruktion schießen zu lassen; 4) die Kosten für den Transport der Gewehre, welche in Kisten sorgfältig zu verpacken sind, sowie die Instandstellungs- und allfällige Reparaturkosten fallen zu Lasten der Gesellschaft, dagegen darf für Hinausgeben und Rücknehmen der Gewehre nichts berechnet werden; 5) die Gesellschaften sind verpflichtet, die bezogenen Gewehre spätestens bis 15. November oder schon früher auf erstes Begehren zurückzugeben; 6) Gesellschaften, welche sich bezüglich Aufsicht und Behandlung der Waffen nachlässig zeigen, ist die fernere Abgabe von Gewehren zu verweigern; 7) an einzelne Leute, auch wenn dieselben landsturmpflichtig sind, werden von den Zeughäusern keine Waffen abgegeben; 8) über Aus- und Eingang der Ge-

wehre sind von den zuständigen kantonalen Behörden Kontrolen zu führen; 9) im Uebrigen bleiben die Vorschriften bezüglich außerordentlicher Abgabe von Gewehren vom 27. März 1878 und 24. März 1884 in Kraft, und es gelten betreffend Vernachlässigung, Beschädigung und Verlust von Waffen die gleichen Bestimmungen wie für die eingetheilte Mannschaft.

Vom Stand der Gotthardbefestigungs-Arbeiten ist zu melden, daß die Versicherungs- (d. h. Sperrungs- und Sprengverschüttungs-) Anlagen am Südportale des großen Tunnels oberhalb Airolo nunmehr vollendet sind. Bei dem südlichen Hauptwerk zur Sicherung des Gotthardmassivs, dem Fort Fondo del Bosco über Airolo, wurde vom Monat Mai bis in den Oktobermonat vergangenen Jahres, wo Schnee und Kälte die Arbeiten im Terrain bedeutend erschwerten oder auch gänzlich verhinderten, energisch gearbeitet.

Die erforderlichen Panzerungen, die wegen der vorliegenden eigenartigen Terrainabschnitte wohl kaum einen Angriff durch schweres Geschütz erleben werden, wurden an bewährte Firmen vergeben, sind in Erstellung begriffen und wird deren Erzeugung und Beschaffenheit eingehendst von delegirten und kompetenten Kräften kontrolirt. Großer Panzerthurm, kleinere Panzerthürme für Behausung flankirender Schnellfeuergeschütze oder Beobachtung und beherrschende Ueberwachung der vorgelegenen Abhänge und Alpengelände, werden ebenso zur Stelle sein, wie die in Erzeugung begriffenen Kasemattpanzerungen und Zubehör, sobald die massiven Grund- und Bekleidungsbauten von Granit, bis zur Aufnahme dieser Theile vollendet sein werden. Gewaltige Felssprengungen auf Fondo del Bosco fanden statt um die Raum- und Materialgewinnung für die Bauten in größerem Maße zu beschleunigen.

Die Ueberschüsse von den im Jahre 1887 zur Verfügung gestandenen Kreditsummen der Befestigungsbauten werden im laufenden Jahre dabei wohl vollinhaltlich in Anspruch genommen werden. Das Hochthal von Andermatt und Hospenthal, sowie ähnliche Zwischenpartien in der Gotthardgruppe sind für gegebene Fälle Gegenstände gründlichster Erwägungen geworden. Studien für Errichtung von Unterkunftsräumen, transportablen Baracken ꝛc. ꝛc., sind von technischen und praktischen Ausführungen begleitet und stehen hinter den Versuchen mit gepanzerten Mörsern und Schnellfeuergeschützen, für Armirung hier zu errichtender geschlossener Werke und dominirender, breiterer Sicherungspositionen, keineswegs zurück. Es wird nicht alles angenommen, was da zur Erprobung vorläufig zuweilen Aufstellung findet. In Fällen der Ablehnung tragen Lieferant und schweizerisches Militärdepartement gemeinsam die Kosten, wenn nicht Verschulden des ersteren überhaupt schon die Tragung der Gesammtunkosten bedingt. Neben den Mitrailleusenfragen sind es für die schweren Positionsgeschütze auch die Laffetirungen, denen man erdenklichste Sorgfalt in der Wahl und Prüfung widmet. Hier kommt der Eidgenossenschaft der von jeher als reich bekannte Besitz hervorragender Ingenieure und Techniker militärischer Art zu Statten. Die Bundesregierung scheut in Fernerem keine Kosten, betr. der Delegirung tüchtiger Fachleute zu vergleichenden Studien im

Auslande, was natürlich die Erfolgsicherheit der entstehenden Auslagen erheblich vermehrt und dem Souverän, d. h. der Bevölkerung, besser behagt.

Auch in der schweizerischen Armeeleitung beschäftigt man sich mit Erwägungen betr. der Verwendung von Velozipedisten im Felde. Man gedenkt dieselben zu verwenden, zu 1) Uebermittlungen von Ordres und Mittheilungen von einem Stab zum andern, innerhalb des Rayons der Kantonnements; 2) Uebermittlungen von Ordres und Mittheilungen im Sicherheitsdienst vom Gros der Truppen zum Gros der Vorposten und von diesen zu der äußersten Postenstellung sowie umgekehrt; 3) während des Marsches: Vermittlung von Befehlen und Berichten zwischen den einzelnen Truppentheilen von den Vorposten weg bis zum Train; 4) während des Kampfes: Uebermittlung von Ordres und Rapporten von den Stäben kombinirter Truppenkörper an bis zur zweiten Linie oder Reserve. 35.

Im Vordergrunde unserer waffentechnischen Bestrebungen betr. Einführung eines gediegenen kleinkalibrigen Gewehrsystems stehen gegenwärtig die von Professor Hebler erfundenen und angebahnten Neuerungen. Im Wesentlichen tritt da zunächst eine Aenderung im Komprimirverfahren hervor, welche die Herabminderung des Gasdrucks von 3100 auf 2300 Atmosphären bezweckte und, bei einer Ladung von nur 3,8 gr und Reduktion der Anfangsgeschwindigkeit um nicht mehr als 13 m, auch erreichte.

Durch das sogenannte „Präpariren" des zur Verwendung gelangenden Pulvers (Reduktion der Anziehungsfähigkeit von Nässe und Feuchtigkeit bezweckend) wird der Gasdruck noch weiter reduzirt werden können, ohne fernere Verminderung der Geschwindigkeit. Professor Hebler giebt in Weiterem kund: „Ich habe auch Versuche gemacht über die Vernickelung des Stahlmantelgeschosses; dieselben sind sehr günstig ausgefallen und haben gezeigt, daß die Vernickelung im großen sehr wohlfeil kommen wird. Dadurch ist man nun vor dem Verrosten des Stahlmantelgeschosses vollkommen geschützt, überhaupt gegen jede Veränderung oder Oxidirung desselben sowohl gegen die Feuchtigkeit, wie auch gegen die Fettung, ferner auch gegen die durch das Pulver ꝛc. ꝛc., wie durch eingehende Versuche des Herrn Pulververwalters Welti in Bern in letzter Zeit festgestellt wurde.

Das Hebler'sche Geschoß (ein unverlöthetes Stahlmantel-Projektil) erklärt auch Major Dr. Bovet den anderen Kleinkaliber-Geschossen überlegen. Zurückkommend auf den vernickelten Stahlmantel hebt Professor Hebler hervor: „daß derselbe im Großen ganz bedeutend billiger herzustellen ist, als der konkurrirende Kupfer- oder Neusilbermantel. Da ferner bei dem nach diesem System hergestellten einfachen Stahlmantel die Abnutzung des Laufes fast auf Null sich beziffert, und bei dem vernickelten Stahlmantel das Gleiche sich herausstellt, so darf man wohl mit vollem Rechte behaupten, der vernickelte Stahlmantel ist das einzig Richtige in dieser Beziehung, denn derselbe behauptet in jeder Richtung bezw. Wohlfeilheit, Durchschlagskraft, humane Wirkung, Haltbarkeit und Unveränderlichkeit bei Lagerung, äußerst geringe Abnutzung u. s. w. u. s. w., den ersten Rang."

In wie weit die Angaben des tüchtigen Fachmannes auch umfassenderen Erprobungen gegenüber sich zu Recht behaupten werden, wird die Zeit lehren; im Allgemeinen verdienen diese Mittheilungen jedenfalls Beachtung und eingehendere Prüfung.

Im Hinblick auf die heutige Zeitlage finden in den zur Zeit in schweizerischen Offizierskreisen und militärwissenschaftlichen Vereinigungen gehaltenen Vorträgen die deutschen, sowie die französischen Heeresverhältnisse hervorragende Beachtung. Am 26. Januar d. J. hielt der Verwaltungs-Hauptmann Liechti aus Bern — Redakteur der „Blätter für Kriegsverwaltung" — einen derartigen Vortrag über das „Etappenwesen bei der dritten deutschen Armee im Kriege 1870/71 von der Mobilmachung bis zum Fall von Sedan."

Dieser Vortrag wurde allseitig als äußerst interessant und instruktiv gerühmt und in folgender Weise skizzirt: „Der Vortragende zeigte, welch' ungeheure Schwierigkeiten von den Etappenkommandos zur Verpflegung der vorrückenden Armee, für die Sicherung, Wiederherstellung und Neuerstellung der Kommunikationen zwischen der Armee und dem Heimathlande, für den Transport der Verwundeten und Kranken, sowie für den Transport des Nachschubs überwunden werden mußten, um „alles zum Klappen" zu bringen. Ferner wurde das Verhältniß der Etappenkommandos zu den Civilbehörden und zu der Bevölkerung in den okkupirten Landen berührt. Es versteht sich wohl von selbst, daß oft mit eiserner Strenge gegen Einzelne und gegen Gemeinden eingeschritten werden mußte, um ein einigermaßen leidliches Verhältniß zwischen Sieger und Besiegte herzustellen. Solche Erfolge aber, wie sie speziell die deutschen Etappenkommandos im Kriege 1870/71 aufzuweisen haben," führte der Vortragende aus, „sind aber nur zu erreichen durch strammste Disziplin, durch äußerste Hingabe und Unterordnung des Einzelnen an das Ganze, durch strenges und doch taktvolles Auftreten gegenüber der aufgeregten Bevölkerung. Daß diese Eigenschaften bei den deutschen Truppen in hohem Maße vorhanden waren, dürfen wir, als Unbetheiligte, konstatiren, ohne uns der Ruhmredigkeit schuldig zu machen." Reicher Beifall und warme Anerkennung für den sachlich sehr eingehend gehaltenen Vortrag wurde dem Vortragenden von seinem, ausschließlich aus schweizerischen Offizieren bestehenden Auditorium zu Theil.

Sonntag, den 29. Januar d. J., tagte im Großrathssaale zu Bern die Delegirtenversammlung der schweizerischen Offiziersgesellschaft in ihrer üblichen Jahressitzung. 76 Delegirte waren laut Namensaufruf anwesend, als der präsidirende Oberst-Divisionär und Waffenchef der Infanterie, Joachim Feiß, die Verhandlungen eröffnete. Wie der genannte Vorsitzende, so sind auch andere Theilnehmer dieser fachwissenschaftlichen und kameradschaftlichen Vereinigung weithin auch als tüchtige Kräfte auf militärischem Gebiete bekannt. Unter diesen Umständen verdienen in der Regel die von dieser Vereinigung aus zur Ausschreibung gelangenden Preisaufgaben ein allgemeineres Fachinteresse. Major Suter (Bern) verlas als vom Centralkomité für 1887/89 zur Ausschreibung vorgeschlagene Preisaufgaben folgende Themas.

1. Entsprechen die für die Ausbildung zum Infanterieoffizier bestehenden gesetz-

lichen Bestimmungen bezüglich der Ausbildungszeit und der Stufenfolge des Unterrichts (Rekrutenschule, Unteroffizierschule, Offizierbildungsschule und Rekrutenschule als Lieutenant), sowie die Ausbildungsart (Methode und Unterricht) in diesen Schulen den jetzigen an den subalternen Infanterieoffizier zu stellenden Ansprüchen?

Wenn nicht, welche Aenderungen und Verbesserungen erweisen sich als nothwendig?

Könnte nicht, wenn eine erhebliche Mehrleistung hinsichtlich der Ausbildungszeit gefordert würde und dadurch die Ergänzung der Offizierskadres erschwert werden dürfte, die Zahl der Kompagnieoffiziere unbeschadet der guten Führung der Kompagnie und ihrer Abtheilungen auf vier vermindert werden?

2. Auf welche Weise könnte dem Mangel an genügender Wurf-Feuerwirkung gegen verschanzte Stellungen bei der jetzigen Feldartillerie in artillerie-technischer und artillerie-organisatorischer Richtung begegnet werden?

Diesen in Vorschlag gebrachten Preisfragen wurde die Zustimmung der Versammlung zu Theil, worauf als Endpunkt der Einreichungsfrist der 1. März 1889 bestimmt und dem Centralkomité der schweizerischen Offiziersgesellschaft das Weitere betr. der Normirung der Preise sowie der Einsetzung des Preisgerichts anheimgestellt wurde.

Weitere Traktanden waren namentlich für eingehendere Debatten geeignet. So z. B. der Antrag der Sektion Aargau betr. die Aufhebung der Bataillonswiederholungskurse und Ersetzung derselben durch Regimentswiederholungskurse. Dann rief die Frage der Reorganisation der Schützenbataillone eine interessante Besprechung hervor, nach deren Abschluß Oberst Scherz über die Reorganisation der eidgenössischen Schützenfeste referirte. Die Anträge des Centralkomités gingen in folgendem Wortlaut aus der stattgefundenen Berathung hervor:

1. Der Bundesrath möchte auf die feldmäßigen Sektionswettschießen in kleineren Verbänden mit Ordonnanzwaffen, als Hauptförderungsmittel der Schießfertigkeit unserer Truppen, ein besonderes Augenmerk richten und dieselben durch wirksame finanzielle Unterstützung fördern helfen.

2. Der Bundesrath wolle sich bei dem Centralkomité des schweizerischen Schützenvereins verwenden, daß, im Interesse der Leistungsfähigkeit unserer Truppen im Schießen: a) der Ordonnanzwaffe gegenüber der Sportwaffe auf dem eidgenössischen Schießstande schon jetzt eine bevorzugte Stellung eingeräumt, zu den Sektionswettschießen an eidgenössischen Schützenfesten nur Ordonnanzwaffen zulässig erklärt und b) nach Einführung eines kleinkalibrigen Ordonnanzgewehrs in Berücksichtigung einer zu vereinbarenden Uebergangsfrist das kleinkalibrige Ordonnanzgewehr dereinst als allein zulässig auf dem eidgenössischen Schießstande erklärt werde.

3. Das Centralkomité der schweizerischen Offiziergesellschaft erhält den Auftrag, sich ebenfalls beim Centralkomité des schweizerischen Schützenvereins in obigem Sinne zu verwenden.

4. Der Bundesrath sei ersucht, eine Verfügung zu treffen, daß an alle Offiziere, berechtigte Unteroffiziere und an Vereine zu Händen von Nichtkombattanten und

Nichtmilitärs, die sich darum bewerben, lehensweise eine gute Ordonnanzwaffe ausgehändigt werde.

5. Es sei der Frage der Reorganisation der Schützenfeste in weitesten Kreisen durch Drucklegung und Uebermittlung des Referates von Herrn Schützenmajor Steiger an die Bundes- und Kantonalbehörden, sowie an Militär- und Schützen-Vereine und an jeden Offizier der schweizerischen Armee die nothwendige Verbreitung zu schaffen. Die Kosten der Drucklegung und Uebersetzungen seien von der Kasse der schweizerischen Offiziergesellschaft zu tragen und es sei dem Centralkomité der hierfür nöthige Kredit zu bewilligen.

6. Das Centralkomité wird eingeladen, mit der Versendung des betreffenden Referates eine Aufforderung an die Offiziere der schweizerischen Armee zu erlassen, diese möchten die aus Offizierkreisen hervorgegangenen Delegirten veranlassen, bei den Berathungen des eidgenössischen Schützenvereines energisch dafür einzustehen, daß der Ordonnanzwaffe die ihr gebührende Stellung eingeräumt werde.

Die Förderung des militärischen Vorunterrichts, die energischere Durchführung des Artikels 81 der schweizerischen Militärorganisation, bildeten die Objekte von Anträgen, die die Zustimmung der Versammlung erzielten, worauf Kassenangelegenheiten ihre Erledigung fanden.

Den Abschluß bildete die auf Vorschlag der Sektion Zürich (Oberst Meister) besprochene und zum Beschluß erhobene Anregung: „Das Centralkomité der schweizerischen Offiziergesellschaft sei eingeladen, im Laufe dieses Jahres eine außerordentliche Delegirtenversammlung zur Besprechung der definitiven, bezw. vollständigen Centralisation des schweizerischen Heereswesens zu veranstalten.“ Diese Anregung betrifft zumeist die Equipirungs-Angelegenheiten der Bundesarmee und erlangte in neuerer Zeit regere Beachtung.

Im Uebrigen wäre noch zu erwähnen, daß vor einiger Zeit in der Nordschweiz öffentlich die Frage erörtert wurde, ob bei eidgenössischen Schützenfesten nicht auch die Zielfertigkeit der Artillerie in den Bereich der Preisbewerbung gezogen und durch entsprechende Schießstands-, resp. Distanzarrangements, sowie ähnliche Vorkehrungen, coram populo ermöglicht werden könnte?

Die eigenartigen Wehrverhältnisse des schweizerischen Bundesstaates spiegeln sich zuweilen recht charakteristisch in derartigen Regungen wieder, der altbewährte Sinn für Kriegstüchtigkeit und Neigung für treffliche Handhabung der Waffen ist den Schweizern nicht verloren gegangen. 35.

Literatur.

Unser Volk in Waffen von Bernhard Poten und Chr. Speier. Verlag von W. Spemann in Berlin und Stuttgart.

Die Lieferungen 29 bis 33 liegen uns vor. Das große, schöne Lieferungswerk hat somit seinen Abschluß gefunden. Es werden noch behandelt das Kapitel: „Im Rücken des Heeres", in den Unterabtheilungen: „Etappen- und Eisenbahnwesen", „Gesundheitsdienst", „Die freiwillige Krankenpflege", „Die Feldpost", „Kriegsgefangen", „Die Rechtspflege und ihre Hülfsorgane". Es folgt das Kapitel: „Daheim" und zwar 1. Die Waffen ruhen; 2. Friede; 3. Des Kriegers Lohn; 4. Verschwundene Zeiten; 5. Orden und Ehrenzeichen; 6. Letzte Ehren; 7. Lieb Vaterland, magst ruhig sein.

„Festgegründet steht der Bau, von dessen Zinnen die schwarz-weiß-rothe Fahne weht. Wir alle wollen Hüter sein. Germanias Söhne sind kein entartetes Geschlecht. Lieb' Vaterland, magst ruhig sein!"

Damit schließt der Text des Werkes, während das letzte Heft noch Inhaltsverzeichniß, ein Kopfbild unseres Kaisers und die Bilder unserer Heerführer bringt.

Es giebt im Leben und Wesen des Heeres keinen Stillstand; unabläßig vollziehen sich Aenderungen in Bewaffnung, Bekleidung, Ausrüstung, in Taktik und Ausbildung und Organisation u. s. f. Sicher ist es also, daß die Schilderung, welche durch Wort und Stift die Herren Poten und Speier von dem deutschen Heere entworfen haben, in einiger Zeit bereits nicht mehr überall zutreffend ist. Aber — das geht den meisten Büchern so — und das kann den hohen volksthümlichen und kulturgeschichtlichen Werth des großen, schönen Werkes nicht herabsetzen: hat dasselbe doch naturgemäß nur feststellen und darstellen können, wie das deutsche Heerwesen zu einem bestimmten Zeitpunkte gestaltet war, im Ganzen und im Einzelnen. Volk und Heer danken den Herren Verfassern für diese mit Liebe und sachgetreu verfaßte Darstellung. 129.

Ernste und heitere Erinnerungen eines Ordonnanzoffiziers im Feldzug 1870/71 von Carl Tanera, Hauptmann. Nördlingen 1887. Beck'sche Verlagsbuchhandlung.

Eine prächtige, kernige Soldatennatur tritt uns aus jeder Seite dieses Buches entgegen, welches uns durch seine packenden Schilderungen mitten hineinversetzt in die große Zeit 70/71. Jetzt, wo wir Deutschen wissen, daß wir für alle Zeit geeint sind, bedarf es keines Nachweises mehr über die bundesbrüderliche Gesinnung der Bayern —; aber es erfreut uns nachträglich noch, einmal wieder so ganz unverfälschten Bericht zu lesen über die Treue, mit der in Wort und That und Ge-

danken die Süddeutschen den „Preußen" zur Seite standen. Der bayerische Hauptmann und „damalige Ordonnanzoffizier" darf sich seiner Erinnerungen wohl freuen — und es werden Alle, die für flottes Kriegsleben Verständniß haben, ihm für die Mittheilung seiner Erlebnisse Dank wissen. 2.

Beiträge zur Kenntniß der französischen Infanterie auf Grund der reglementarischen Vorschriften. Helwing'sche Buchhandlung in Hannover. 1888. Preis: 3 Mark.

Ohne Kenntniß, möglichst genaue Kenntniß der gegnerischen Armee werden wir im Kriegsfalle oft im Dunklen tappen, manchen Fehler, manche Unterlassung begehen. Da sind die „Beiträge" sehr willkommen, die uns einen genauen Ein- und Ueberblick über das französische Infanteriewesen geben: mühelos können wir dieselbe kennen lernen, ihr, so zu sagen, „in den Magen sehen." Anordnung wie Darstellung sind zu loben; überall sind Quellen angegeben, aus denen der Verfasser geschöpft hat oder aus denen man seine Kenntnisse des französischen Fußvolkes vertiefen kann. Die Reichhaltigkeit des Inhaltes ergiebt sich aus der Inhaltsübersicht: Friedensorganisation der Infanterie; Mobilmachung und Kriegsformation; Uniformirung, Gradabzeichen und Feldausrüstung; Verpflegung; Bewaffnung; Schießausbildung; Entfernungsschätzen; Verwendung des Gewehrs im Gefecht; Munitionsersatz der Infanterie auf dem Gefechtsfelde; Signaldienst; Sanitätsdienst; Ausbildung und Fechtweise; Vertheidigungseinrichtungen; Bahntransporte; Unterkunft im Felde; Marschdienst; Vorpostendienst; Unternehmungen des kleinen Krieges; Verwendung der Infanterie im Festungskriege. Eine große Zahl von Abbildungen ist auf mehreren Tafeln beigefügt, ohne daß dies auf dem Titel vermerkt worden.

Kurzum, alle Kameraden sollten Kenntniß von dieser Schrift nehmen, und besonders genaue Kenntniß diejenigen, welche in der westlichen Hälfte Deutschlands in Garnison stehen. Die andern Kameraden, deren Blicke für den Ernstfall mehr nach unserer Ostgrenze gerichtet sein müssen, mögen sich schadlos halten durch gründliche Lektüre zweier sich glücklich ergänzender Brochüren, nämlich:

Die Kompagnie-Schule der Russischen Infanterie. Aus dem Reglement über den „Infanterie-Frontdienst" übersetzt von A. Schempp, Hauptmann und Kompagnie-Chef im Grenadier-Regiment König Karl (5. Württemb. Nr. 123). Hannover 1888. Helwingsche Verlagshandlung. Preis: 60 Pfennige. — und

Die Fechtweise der Russischen Infanterie in der Kompagnie und im Bataillon. (Anhang zum Reglement über den Frontdienst vom Jahre 1881/85.) Aus dem Russischen übersetzt von A. Schempp, 2c. wie vor. Preis: 60 Pfennige.

Die Bearbeitung bezw. Uebersetzung des württembergischen Kameraden verdient unsern Dank; denn wir sind in der Lage, nunmehr uns das Exerzieren und Fechten der russischen Infanterie-Kompagnie genau darzustellen. Zahllose Aehnlichkeiten, oft völlige Uebereinstimmung mit dem deutschen Reglement, aber auch

wie viel Verschiedenheiten! Leider schlägt der Vergleich nicht immer zu unsern Gunsten aus. Welche Zeitersparniß für die Ausbildung der russischen Kompagnie ergiebt sich schon daraus, daß dieselbe nur eine Rangirung kennt und zwar die zweigliedrige! Deutlich zeigt sich aus diesen beiden Schriften, daß die Reglements unserer russischen Nachbarn auf der Höhe der Zeit stehen und daß wir Grund haben, mit Anspannung aller Kräfte eine noch immer gründlichere Ausbildung unserer Infanterie anzustreben, sollen anders wir dereinst das Feld behaupten. Jedenfalls ist es, wie wir oben sagten, gut, nothwendig sogar, die Eigenthümlichkeiten unserer zukünftigen Gegner genau kennen zu lernen. 8.

Heeresverfassung und Maas-Befestigung in Belgien 1887. Mit einer Uebersichtskarte und drei Skizzen. Berlin 1887. E. S. Mittler u. Sohn, Königl. Hofbuchhandlung. Preis: 2 Mark.

Durchdrungen von der wichtigen Rolle, welche im nächsten deutsch-französischen Kriege die Wehrkraft der als „Puffer" dienenden „neutralen" Staaten, Belgien und die Schweiz, spielen wird, haben wir diesen Verhältnissen in unserer Zeitschrift seit Jahren große Aufmerksamkeit zugewendet. Auf eine vortreffliche, klare, richtige und durchaus objektiv gehaltene Arbeit weisen wir hiermit unsere Leser hin, eine Arbeit, welche die Entwickelung und den gegenwärtigen Stand der belgischen Heeresfrage und Armeezustände, sowie eine genaue Beschreibung und Beurtheilung der in Angriff genommenen Maas-Befestigung giebt, unter Beifügung anschaulicher Skizzen. Wer über die Aussichten und Absichten der beiden voraussichtlichen Gegner sich Klarheit verschaffen und eingehend die Sache erwägen will, wird nicht vornehm die belgische Armee und die derselben zu Stützpunkten dienenden Befestigungen außer Acht lassen dürfen und kann nicht besser thun, als die oben erwähnte Schrift zur Hand nehmen. Es gereicht uns zur besonderen Genugthuung, daß der den Gegenstand souverän beherrschende anonyme Herr Verfasser genau dasselbe vertritt, was wir wiederholentlich in diesen Blättern ausgesprochen haben. Das dringende Bedürfniß einer Armeevermehrung wird nachgewiesen. Ohne dieselbe ist der Nutzen der Maasbefestigung nur ein halber, die für dieselben gebrachten materiellen Opfer werden sich nicht verlohnen. Unzertrennlich von der numerischen Vergrößerung ist das Bedürfniß, die Armee durch Einführung des allgemeinen persönlichen Dienstes moralisch zu heben. Die Annahme desselben drängt sich gebieterisch auf: es ist unmöglich, ein so gerechtes und stärkendes Prinzip länger zurückzuweisen. Nicht die Armee allein, das gesammte Volk bedarf dasselbe zur moralischen Läuterung. Alle Parteien sollten dies erkennen und ihre Anstrengungen vereinen, die Sonderinteressen bei Seite lassen und sich der Devise erinnern, die das belgische Volk bei Annahme seiner Verfassung wählte: L'union fait la force. Die allgemeine Wehrpflicht wird eine Reihe heilsamer Reformen im Gefolge haben; sie wird die Kriegstüchtigkeit der Armee erhöhen, die Kadres verbessern, dem Offizierkorps würdige Aufgaben vorzeichnen, dadurch seinen Ersatz mehren und bessern, das Ansehen der Armee heben und ihr eine geachtete Stellung im Lande verschaffen. Erst wenn

dieser unabweisbaren Forderung genügt ist, wird man sagen können, daß der belgische Staat seine Pflicht als neutraler Staat vollkommen und loyal genügt hat.“ 129.

Griechenland, Macedonien und Süd-Albanien, oder: die südliche Balkan-Halbinsel. Militär-geographisch, statistisch und kriegshistorisch dargestellt von Anton Tmua, k. k. Oberst im Infanterie-Regiment Nr. 47. Hannover. 1888. Helwing'sche Verlagsbuchhandlung. Preis: 7 Mark.

Als ich den Namen des Herrn Verfassers las, wußte ich, daß ich es mit einer gediegenen Arbeit zu thun hatte; war doch erst im Junihefte 1887 unserer Blätter eine anerkennende Beurtheilung erfolgt des früheren Tmua'schen Werkes, betitelt: „Die östliche Balkan-Halbinsel“. Dieselbe Klarheit in Gruppirung und Darstellung des Stoffes, dieselbe Gründlichkeit, die doch niemals langweilt, — dasselbe Schlußergebniß an Belehrung bei trefflicher Unterhaltung, — damals wie jetzt. Freilich, eine Sophalektüre bilden die Tmua'schen Schriften nicht; sie wollen genau gelesen sein, Karte und Zirkel zur Hand. Aber dieses Durcharbeiten belohnt sich, wie gesagt, dadurch, daß den Meisten von uns, die wir doch auf der Balkan-Halbinsel eben „recht wenig zu Hause sind“, ein klares Bild der dortigen, für den Kriegsfall wichtigen Verhältnisse sich erschließt. In einem durch große politische und geschichtliche Gesichtspunkte und Gedanken ausgezeichneten „Vorwort“ zergliedert Oberst Tmua die drei „Interessensphären“, in welche das Gebiet der europäischen Türkei zerfällt und zwar zählt er, als die wesentlichen, auf: 1. die bulgarisch-russische auf der östlichen; 2. die serbisch-österreichisch-ungarische im nördlichen Theile der westlichen und 3. die griechische Interessensphäre im südlichen Theile der Balkanhalbinsel. Der letzteren ist das neue Buch des Oberst Tmua gewidmet. Er sagt: „In seinen diesbezüglichen Bestrebungen wird das hellenische Königreich seitens Frankreichs und Rußlands sichtlich unterstützt, während die andern Seehandel treibenden europäischen Staaten, mit England an der Spitze, die prinzipiellen Gegner der Vergrößerungspolitik dieses besonders in maritimer Hinsicht mächtig aufstrebenden jungen Staates sein müssen. Bei der Blokade der griechischen Küsten im Jahre 1886 kam dieser Interessen-Gegensatz zwischen den Großmächten deutlich zum Ausdruck. . . . Es ist nicht zu läugnen, daß die Ruhe Griechenlands, seit es im Sommer 1886 zum Abrüsten gezwungen worden, eine sehr unsichere und gewitterschwüle genannt werden muß. Beweise hierfür sind nicht nur die demonstrativen Beglückwünschungen des griechischen Thronfolgers, gelegentlich seiner Großjährigkeits-Erklärung zur Zeit der griechischen Weihnachten 1886, dann die Unruhen auf der Insel Kreta im Frühjahr 1887, sondern auch der rastlose Eifer, mit welchem seit den letzten Jahren der Ausbau eines fast nur strategischen Interessen dienenden Eisenbahn- und Straßennetzes betrieben, und die Energie, mit welcher seitens des Konseilpräsidenten und Kriegsministers Trikupis in allerjüngster Zeit die Reorganisation und Stärkung des Landheeres — durch Ausdehnung der Dienstpflicht und Schaffung eines Landsturmes bis zum vollendeten fünfzigsten

Lebensjahre — in Angriff genommen wurde. Es ist somit kaum zu bezweifeln, daß, wenn auch nicht in diesem Jahre (1887), jedenfalls aber in naher Zukunft, Griechenland und die angrenzenden Gebiete der europäischen Türkei der Schauplatz eines ebenso erbitterten Raçen- und Religionskrieges werden dürften, wie dies vor 60 Jahren, — jedoch unter ganz verschiedenen Kräfteverhältnissen — der Fall gewesen ist."

Oberst Tmua schrieb diese Sätze im Herbst 1887; und, indem ich heute, — Mitte Dezember 1887 sein Buch bespreche, — lese ich von den gewaltigen, Oesterreich bedrohenden Rüstungen Rußlands; — ein ernster Hintergrund für die Lektüre! 129.

Drehbare Panzer für Kanonen in Landesbefestigungen. Nach authentischen Quellen bei Berücksichtigung der Folgerungen aus dem Bukarester Schießversuche 1885/86, unter Einbeziehung jedoch auch jener aus den Cummersdorfer Versuchen 1882 und 1885, bearbeitet von Franz Kloßmann, k. k. Hauptmann im Geniestabe. Hierzu 2 Heliotypien, ferner ein Atlas mit den Tafeln I—VIII und 2 Tableaux. Als Anhang zu: „Vorschläge für Neuerungen im Gebiete der permanenten Befestigung und des Festungskrieges". An der Hand der neuesten einschlägigen Publikationen zusammengestellt und besprochen von Franz Rieger, k. k. Hauptmann im Geniestabe. (Mit den Tafeln I.—IV.) Separat-Abdruck aus den „Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens." Wien 1887. Im Selbstverlage des Verfassers. In Kommission bei R. Waldheim.

Daß die Frage der Panzerthürme, — wir meinen nicht die Konstruktionseinzelheiten, sondern das Große und Ganze: — Daß also die Anwendung der Panzerthürme Offiziere aller Waffen angehe, haben wir schon öfters betont. Sind wir ja doch nach langen Jahren der Befangenheit zu der allein richtigen Ansicht hindurchgedrungen, daß der Festungskrieg nicht die Domäne der „Zunft", der Ingenieure und Fußartilleristen, daß vielmehr bei demselben die Infanterie zu wesentlicher Mitwirkung berufen, und deshalb verpflichtet sei, die Eigenthümlichkeiten des Festungskrieges kennen zu lernen. Natürlich wird ein Kavallerist oder Infanterist oder Feldartillerist, der das vorliegende Buch nebst Atlas in die Hand nimmt, sich schwerlich in die Details vertiefen — das ist für Fachleute oder Liebhaber. Aber es erschließt sich doch Jedem, der mit klarem Auge hineinblickt, das Wesentliche und Wichtige . . . es hat Niemand das Recht, heute, wo wir Vauban und Carmontagion überwunden haben, an den alten Traditionen festzuhalten und das „Recht der Lebenden" zu mißachten: Das wäre ein thörichtes und sträfliches Unterlassen oder Thun! Es ist nöthig, daß der Offizier von den Schießversuchen in Bukarest, daß er von Brialmont und Mougin, daß er vom Major Schumann und vom General von Sauer und von deren taktisch-fortifikatorischen Bestrebungen, Erfindungen und Lehren Kenntniß habe. Eine hervorragende Leistung für Orientirung auf diesem

Gebiete, für objektive und klare Darstellung zum Theil verwickelter Fragen und Streitfragen ist die in dem Buche und dem Atlas des österreichischen Hauptmanns Kloßmann vollzogene. Erfreulich erscheint uns, daß bei sorgfältigster Prüfung die Ueberlegenheit der Schumann'schen Thürme, die Bedeutung des Generals von Sauer anerkannt wird. Die Inhaltsangabe giebt Kunde von der Reichhaltigkeit des behandelten Stoffes. Die modernen Panzerthürme mit Mittelpivot, nach dem System der „Panzerlaffeten" Schumanns bezw. der „französischen" Thürme von Mougin. — Erschöpfende Darstellung dieser konkurrirenden Systeme im Licht der Kritik, welche an denselben seit den Bukarester Schießversuchen von den berufensten Fach-Autoritäten geübt wurde, und zwar basirt auf das reiche Material, welches die epochemachende internationale Erprobung für die Beurtheilung der Versuchs-Objekte in jedem Sinne — vom Standpunkte ihrer passiven, sowie der aktiven Leistungsfähigkeit — geliefert hat. Darlegung der hauptsächlichsten Grundsätze für die Organisation einer rationellen Feuerleitung und Beobachtung zum Zwecke der Vertheidigung eines festen Platzes durch konzentrisches Massenfeuer — Versuch einer Klärung der in der gesammten Literatur des abgelaufenen Jahres zu Tage getretenen Verschiedenheiten der Meinungen über fast alles, was mit der schwebenden Frage der Thürme zusammenhängt, und zwar gestützt auf die Ergebnisse eines unparteiischen kritischen Studiums aller maßgebenden Publikationen der jüngsten Zeit: Publikationen, welche — nach dem Grundsatze, daß man alle Parteien hören müsse — nur aus ihrer Gesammtheit, bei unparteiischer Prüfung aller, die Wahrheit erkennen lassen. — Beschreibung der Grusonschen Hartgußthürme mit Rollkranzführung zur Orientirung über das bisher in den meisten Kontinentalstaaten in Gebrauch stehende Thurmsystem und Ermöglichung eines Vergleiches desselben mit den Mittelpivot-Thürmen. 1.

Geschichte des k. k. Infanterie-Regiments Nr. 41. Nach authentischen Quellen bearbeitet von Jaromir Formanek, k. k. Hauptmann des Regiments. I. Band. Das alte Regiment. Von der Errichtung des Regiments bis zur Verlegung des Werbbezirkes nach Galizien. 1701—1806. II. Band. Das neue Regiment. Bis zur Gegenwart. 1807—1887. Czernowitz. Druck und Verlag der Czoppschen Buchdruckerei. 1886 und 1887.

Zwei Riesenbände — ich staunte! Wenngleich der Herr Verfasser eine Menge von Vorarbeiten hat benutzen können, — wer einmal derartige Geschichten geschrieben hat, weiß zu beurtheilen, welche ungeheure Summe von Fleiß und Nachdenken und Forschen erforderlich ist, um solches Werk zu Stande zu bringen. Mir ist etwas Aehnliches an Umfänglichkeit einer Regimentsgeschichte noch nicht vor Augen gekommen. Ohne die Anlagen zu zählen: der erste Band weist 858, der zweite gar 897 Seiten groß Lexikon-Format auf. Von 1701 an ist jedes einzelne Jahr — also im Ganzen 187 Jahre — besonders abgehandelt, kürzer oder länger, je nachdem. Und das Regiment hat fast an allen österreichischen Feldzügen seitdem ruhm-

vollen Antheil genommen! Selbstredend ist es mir nicht beigekommen, die beiden Bände durchzulesen; aber ich habe einige Kriege herausgegriffen, in denen wir Preußen die Gegner Oesterreichs waren, oder die sonst besonderes Interesse boten, die 3 schlesischen Kriege, 1809, 1813, 1848, 1859, 1864 und 1866 — immerhin recht umfangreiche Stücke des Ganzen! — und ich habe überall eine ruhige, verständige, klare und zutreffende Darstellung gefunden. Unsere kriegsgeschichtliche Abtheilung des Generalstabes wird das Geschichtswerk des Hauptmann Formanek für ihre Geschichte des siebenjährigen Krieges zu verwerthen wissen; das große Sach- und Namen-Register erleichtert das Auffinden.

Wahrlich, das ist ein schönes Denkmal für das österreichische Regiment Nr. 41 — und der Herr Verfasser darf stolz sein auf seine Arbeit, die ihm Dank von allen Seiten einbringen muß und wird. Und daß der österreichische Hauptmann den gebührenden einfachen Stil zur Verfügung hat und die Schlichtheit der Erzählung mit Wärme und Würde zu paaren versteht, das möge der Leser aus dem Schlußworte ersehen:

Wir haben einen weiten Weg zurückgelegt und sind nun zum Schlusse der bisherigen Geschichte des Regiments gelangt.

Wechselvoll waren die Schicksale, welche unser Regiment in den nun bald zwei Jahrhunderten seines Bestehens erfuhr, — es hat seit jener Zeit in den meisten Kämpfen der österreichischen Kriegsgeschichte, fast auf allen Schlachtfeldern Europas mitgewirkt; wir sehen seine Fahnen wehen an den sonndurchglühten Küsten Siciliens, auf den weiten Eis- und Schneefeldern Rußlands, im Herzen Frankreichs und an dem Fuße des Balkan. Vielfältig waren auch die Wandlungen, welche die Zeit über das Regiment brachte, — Systeme und Formen folgten einander, Generationen kamen und gingen, die Menschen änderten ihre Plätze, an Stelle der alten traten neue. —

Dennoch ist aber unser Regiment bis auf den heutigen Tag unverändert geblieben in Liebe und Ergebenheit zu dem angestammten Herrscherhause, unverändert geblieben im Geiste der Einigkeit: dem freudigen Bestreben Aller, mit Aufbietung aller Kräfte die Ehre und das Ansehen, welche sich der alte Truppenkörper durch eine thatenreiche Vergangenheit erworben hat, zu erhalten und zu mehren.

Vor einem Jahrhunderte in seinem einstigen Werbbezirke, den alten österreichischen Vorlanden, steht heute das Regiment in seiner jetzigen Heimath, der östlichsten Grenzprovinz der Monarchie, und bereitet sich vor in ernster, emsiger Friedensarbeit auf die Dienste, welche Kaiser und Vaterland seinerzeit von ihm fordern werden.

Wenn aber der Wille des Allerhöchsten Kriegsherrn das 41. Regiment zu neuen Thaten rufen wird, dann werden sich die Söhne der Bukowina unter dessen ehrwürdiger Fahne abermals bewähren, wie immer: Tapfer und Treu!

Das walte Gott! — rufe ich im Namen der preußischen Kameraden unsern Verbündeten zu! 136.

Neue militärische Briefe von Oberstlieutenant Steinmann. Hannover 1888. Helwingsche Verlagsbuchhandlung. 60 Pfennig.

Begreiflich und berechtigt ist die Spannung, in welche die Infanterie-Offiziere des deutschen Heeres durch die hoffentlich in kürzester Frist sich verwirklichende Aussicht auf eine tiefgehende Abänderung des Exerzier-Reglements versetzt sind. Mit Hast greifen wir da nach den allerneuesten Druckerzeugnissen, die sich über „die große Frage" auslassen. Die „Briefe" des Herrn Oberstlieutenant Steinmann, obschon geschrieben vor dem Allerhöchsten Erlaß über die Reglements-Aenderung, berühren letztere doch mehrfach — und sind aus diesem und aus anderen Gründen beachtet worden. Wenn ich nach zweimaliger, gründlicher Prüfung der 15 Druckseiten den Daseins-Zweck und die Daseins-Berechtigung der Schrift nachweisen sollte, — ich würde in die größeste Verlegenheit gerathen. Ich gehe nämlich von der Ansicht aus, daß nur derartige Arbeiten durch Druck veröffentlicht zu werden verdienen, welche Neues und zugleich Wichtiges bringen, oder Altes und Anerkanntes in wesentlich neuer Beleuchtung und Auffassung. Diese Vorbedingungen treffen bei den „Briefen" nicht zu, obwohl dieselben sich ganz gut lesen und einzelne nicht gerade landläufige Ansichten zu Tage fördern.

Ganz unverständlich ist mir der Sinn der die „Briefe" einleitenden Sätze geblieben: „Lieber Freund! Du fragst mich, warum bei uns in den letzten Jahren die Militärschriftstellerei so unfruchtbar gewesen ist? Die Antwort auf diese Frage liegt auf der Hand! Man ist vorsichtiger geworden mit dem Schreiben! Einerseits hatte man die Besorgniß, den (sic!) inneren Düppel heraufzubeschwören, einer Partei zu dienen, die nur nach Handhaben sucht, um die uns so nothwendige Militärmacht, ich möchte sagen, das in unserem Staat, Gott sei Dank, noch vorhandene militärische Uebergewicht zu vermindern, anderntheils galt es, dem Feinde, der mit Argusaugen uns bewacht, nichts zu verrathen."

Wie gesagt, der Sinn dieser Sätze ist schleierhaft und die Voraussetzung halte ich für eine gänzlich irrige, indem ich die Gegenbehauptung aufstelle: daß in den letzten Jahren die Militärschriftstellerei durchaus nicht unfruchtbar gewesen ist, — weder nach Anzahl, noch nach Gediegenheit der veröffentlichten Werke u. s. w.

130.

Wilhelm I., Deutscher Kaiser, König von Preußen. Gedenkblatt der „Unteroffizier-Zeitung".

Eine ganz vortreffliche, mit mehreren Bildern geschmückte Erinnerungsschrift an unsern Hochseligen Kriegsherrn, eine Schrift, die Verbreitung in die weitesten Kreise des Volkes und Heeres hinein verdient: der Preis begünstigt diese Verbreitung. Einzelne Exemplare kosten 20 Pf., — bei 10 bis 100 Exemplaren kostet ein solches nur 15 Pf. und sinkt auf 12 und 10 Pf. Diese Notiz ist wesentlich.

Vorangestellt ist „Des deutschen Heeres Todtenklage um Kaiser Wilhelm den Siegreichen", vom Oberstlieutenant vom Schmidt abgefaßt in zu Herzen gehender Sprache, — edel an Form und Sinn. Es folgt das herrliche

Lied von Ernst von Wildenbruch: „Unser Kaiser Wilhelm", — „Ueber die letzten Lebensstunden Sr. Majestät" u. s. w. u. s. w. Fürwahr, eine treffliche Gabe für alle Patrioten, schlicht und herzbewegend. 3.

Die Verlagshandlung von Ferdinand Martin in Theresienstadt übersendet uns ein Exemplar des in 6. Auflage erschienenen, auf steifem Elfenbeinpapier gedruckten Maßstabes (in Visitenkartenform) für Felddienstübungen, Rekognoszirende und Schulzwecke, zusammengestellt vom k. k. österreichischen Rittmeister H. Lusar.

Der dem „Thümmel'schen Truppenmesser" ähnlich angefertigte, aber noch handlichere Lusar'sche Maßstab ist durchaus praktisch und — allerdings zunächst für die österreichische Armee — von großem Werthe. Er enthält, außer dem Schritt-, Meter- und Böschungsmaße, auf beiden Seiten noch verschiedentliche Angaben und Maße über Vorposten- und Sicherungstruppen, Marschzeiten und Kolonnentiefen für marschirende Truppen aller Waffen, Lagerräume u. s. w. 1.

Kleine Mittheilungen.

— Ueber das Schießen gegen Luftballons. Die Frage des Schießens gegen Luftballons bietet ein Hauptinteresse sowohl für die Truppen auf dem Erdboden, welche die Mittel zu kennen wünschen, sich von diesen Luftobservatorien oder von diesen geflügelten Boten zu befreien, als für die Luftschiffer, welche die Entfernung zu berechnen haben, auf welchen die Luftballons bleiben dürfen, um ihre gefahrvollen Missionen zu erfüllen.

Während des Krieges 1870/71 hatten die Deutschen eine besondere Büchse, die sog. Ballonbüchse, für diese spezielle Art des Schießens fabrizirt. Aber diese Waffe, welche auf ein Mal nur ein Geschoß schleuderte, leistete keine großen Dienste, weil ein einziger getroffener Ballon, „Le Daguerre", welcher am 12. November 1870 in die Hände der Deutschen fiel, durch die Kugeln dieses Gewehres durchbohrt wurden.

Diese Thatsache beweist, daß, so klein auch die Geschosse der Infanterie sein mögen, man dieselben nicht für machtlos halten darf gegen einen Luftballon, welcher sich im Bereich der Tragweite des betreffenden Gewehres befindet.

Es ist wahr, daß in Folge von Versuchen, die während des deutsch-französischen Krieges in Tour gemacht wurden, man anfing zu zweifeln über die Tragweite der Waffen in vertikaler Richtung, weil 12 gute Schützen nicht im stande waren, einen Luftballon zu treffen, welcher beinahe in vertikaler Richtung auf 500 m Höhe sich befand. Diese Zweifel stehen in Widerspruch mit den Ergebnissen der Berechnungen, die man nicht nur in allen Büchern über Ballistik und Mechanik finden kann, sondern auch in den Behauptungen von mehreren französischen Luftschiffern, welche versichern, auf mehr als 800 m Höhe Kugeln pfeifen gehört zu haben. Also haben diese Versuche nur die Schwierigkeit bewiesen, einen Ballon zu treffen, wenn die Visirlinie nahe bei der Vertikalen steht.

Diese Schwierigkeit besteht in der Wahl des Aufsatzes, welcher nicht mehr durch die Entfernung allein, auf welcher der Ballon sich befindet, bestimmt wird, weil man den Unterschied der Krümmung der Flugbahn im Verhältniß zu der Visirlinie berücksichtigen muß, wenn diese mehr oder weniger gegen den Horizont geneigt ist. Außerdem, da das Gewicht der Luft, indem man sich über den Erdboden erhebt, kleiner wird, variirt der Widerstand, dem das Geschoß begegnet, mit der Dichtigkeit der durchdrungenen Schichten, und daraus folgt, daß man noch eine andere Korrektur an dem Aufsatz vorzunehmen hat.

Ohne Zweifel wird der mit den Angaben über den Aufsatz beauftragte Offizier auf dem Terrain keine logarithmischen Berechnungen machen können, aber es kommt uns doch vor, daß der Betreffende einen praktischen Anhaltspunkt bekommen wird, wenn er z. B. weiß, daß der durch die Visirlinie und die Vertikale gebildete Winkel nicht über 10° geht; der Aufsatz für 200 m erlaubt einen Ballon zu erreichen, dessen Entfernung zwischen 0—800 m liegt.

In einem solchen Schießen kann man nicht daran denken, Korrekturen nach der Richtung der Seitensprünge zu machen; es ist also absolut nothwendig, annähernd über den zu gebrauchenden Aufsatz im klaren zu sein. Dazu muß man sich Rechenschaft ablegen über die Veränderungen der Tragweite auf die Visirlinie, wenn diese Linie mehr oder weniger oberhalb des Horizonts gegen diesen geneigt ist.

Hauptmann Dufaux der französischen Infanterie hat in einer in dem „Journal des sciences militaires" erschienenen Studie auf eine ganz sachgemäße Weise die Faktoren auseinander gesetzt, welche das Schießen der Infanterie gegen Luftballons leiten und modifiziren.

Es folgt aus den Berechnungen von Hauptmann Dufaux nachstehendes:

1) Wenn die Richtung des Luftballons mit der Vertikale einen Winkel kleiner als 10°, d. h. einen Winkel von 90—80° mit dem Horizont macht, wird der Aufsatz für 200 m immer erlauben, den Ballon zu treffen, wenn die Entfernung in den Grenzen der wirksamen Schußweite sich befindet.

2) Wenn die Richtung, in welcher sich der Ballon befindet, mit dem Horizont einen Winkel zwischen 80° und 70° macht, wird man immer den Ballon treffen können mit dem Aufsatz für 200 m, wenn die Entfernung in der Vogelperspektive kleiner als 500 m ist; mit dem Aufsatz für 300 m, wenn diese Entfernung zwischen



Es hat dem Allmächtigen Gott gefallen, unseren Kriegsherrn und Herrn, den Durchlauchtigsten Kaiser, König und Herrn

Friedrich III.

aus diesem Leben abzuberufen.

Noch trauert die Armee um ihren geliebten König Wilhelm, und schon senkt sich zum zweiten Male die Königliche Purpurstandarte auf den Sarg unseres Kriegsherrn. Auch Sein Andenken wird in der Armee nie erlöschen. Wenn noch in späten Zeiten der Vater dem Sohne von dem großen Soldaten-Kaiser Wilhelm erzählt, von Seiner treuen Pflichterfüllung und Seinen Siegen, dann wird auch der Name „Unseres Fritz" genannt werden, und so lange die Worte Nachod, Skalitz, Königgrätz, Weißenburg, Wörth und Sedan nicht verschollen sind, so lange wird auch die Armee des kronprinzlichen Feldherrn gedenken, der Seinem Vater in treuer Mitarbeit zur Seite stand und als ein wahrer Held, todtkrank noch Seine Königliche Pflicht erfüllend, starb.

Die Königsstandarte senkt sich nur einen Augenblick auf den Sarg des todten Königs; dann erhebt sie sich und weht halbmast über dem Haupte unseres neuen Kriegsherrn.

Unermeßlich sind die Hoffnungen, die die Armee auf ihren König Wilhelm setzt, wie die Gebete, die für Ihn, für Seine Zukunft und die Seines Landes zum Himmel emporsteigen. Nach menschlicher Voraussicht liegt eine lange Reihe von Regierungsjahren vor unserem Könige: Sonnenschein und Sturm, Freude und Schmerz, wie überall im menschlichen Leben, so auch in dem der Fürsten und Völker. —

„So gehören wir zusammen — Ich und die Armee — so sind wir für einander geboren und so wollen wir unauflöslich fest zusammenhalten, möge nach Gottes Willen Friede oder Sturm sein“ — mit diesen Worten hat unser Kriegsherr zuerst Seine Armee angeredet und mit jubelndem Stolz hat die Armee diese Worte gehört. Ja, in der That! das Blut der Hohenzollern und das Blut, das die Armee auf hundert Schlachtfeldern für sie vergossen, das ist der Kitt, der uns vereinigt, der aus Brandenburg das Preußische Königreich und den Deutschen Kaiserstaat entstehen ließ. Der Große Kurfürst, der Schöpfer der Brandenburgischen Armee, der Soldatenkönig Friedrich Wilhelm I., der große Friedrich und unser geliebter Kaiser Wilhelm, der erste Soldat aller Zeiten, — sie alle waren Soldatenkönige, unauflöslich verbunden mit Ihrer Armee, durch welche Sie den Ruhm, die Größe und die Wohlfahrt Ihres Landes schufen.

Hohenzollern und die Armee! so lange die zusammenstehen, kann Preußen nicht untergehen. Es wird jeden Sturm überdauern. —

Die Armee schwört ihrem Kriegsherrn unverbrüchliche Treue und sie jubelt Ihm aus vollem Herzen entgegen. Sie weiß, daß Er den Geist Seines unvergeßlichen Großvaters in Sich aufgenommen hat, daß Er Soldat vom Scheitel bis zur Sohle ist, daß Er von frühester Jugend an zum Soldaten-Handwerk erzogen und mit allen Fasern Seines Denkens und Fühlens mit der Armee verwachsen ist. „Ich dien'“, hatte Kaiser Wilhelm auf Seine Standarte geschrieben. Achtzig Jahre Seines Lebens hat Er Seinem Lande und Seiner Armee in treuester Pflichterfüllung gedient. Und vom Lieutenant bis zum General hat auch Kaiser Wilhelm II. gedient, — die Armee weiß es und wird es mit Stolz bewahren, — als pflichttreuer, energischer, diensteifriger Soldat. Er hat in der Schule des ersten Soldaten der Welt gehorchen gelernt und wird jetzt befehlen können; aber auch Er wird weiter dienen: — Seiner Königlichen Pflicht. —

Daß unser Kriegsherr Sein erstes Wort zuerst an die Armee richtet, daß Er Sich Eins weiß mit Seiner Armee, daß Er Sich mit der Armee in Sturm und Sonnenschein unauflöslich verbunden hält, — das macht uns stolz und glücklich.

Das Offizier-Korps repräsentirt nicht nur die Armee, sondern es ist die Armee; es erzieht dieselbe und hierdurch das Volk. Und

welcher Offizier ist nicht durch den Armee-Befehl unseres Königs im tiefsten Herzen bewegt worden! Wer hat es gehört, der das silberne Portepee trägt, das Wort seines Kriegsherrn: „Ich bin Eins mit Dir, Deine Ehre ist Meine Ehre“, dessen Herz nicht hoch und freudig schlug und leise sagte: „Wie schön muß es sein, für solchen Kriegsherrn zu sterben.“ Ja! wir sind Eins, die Armee wird ihrem Kriegsherrn Wilhelm folgen, überall, wohin Er befiehlt. Unser Herzblut für unsern König! Und der alte Soldat, der nicht mehr das Schwert führen kann, blickt feuchten Auges auf seinen König: Heil, Ruhm und Ehre Deinem Fluge, Du junger Hohenzollern-Aar!

Seine Majestät unser König und Kriegsherr

Wilhelm II.,

dem wir Treue schwören bis zum Tode:

Hurrah! Hurrah! Hurrah!

500 und 800 m geschätzt wird. Im Nothfalle könnte man sogar in beiden Fällen den Aufsatz für 300 m gebrauchen, das Schießen wäre aber etwas weniger genau.

3) Wenn die Richtung des Ballons mit dem Horizont einen Winkel zwischen 70° und 60° bildet, muß man zwei Aufsätze anwenden: der erste Aufsatz wird nach dem Grundsatze geregelt, daß die Tragweite verdoppelt ist, d. h. man nimmt die Hälfte der dem Auge nach geschätzten Entfernung; der zweite Aufsatz wird für eine Entfernung von 100 m überhalb dem ersten angewendet und weiter gewählt.

4) Wenn die Richtung, in welcher der Ballon sich befindet, mit dem Horizont einen Winkel zwischen 60° und 50° bildet, soll man zwei Aufsätze anwenden: der erste wird gleich ²/₃ der geschätzten Entfernung, der zweite für 50—100 m Entfernung mehr als der erste angenommen.

5) Befindet sich der früher genannte Winkel zwischen 50° und 40°, so wird der erste Aufsatz gleich ⁴/₅ der geschätzten Entfernung und der zweite für 50 m Entfernung mehr als der erste angenommen.

6) Wenn die Richtung des Ballons mit dem Horizont einen Winkel zwischen 40° und 30° bildet, muß man den Aufsatz so bestimmen, daß man ihn um ¹/₁₀ kürzer als die geschätzte Entfernung annimmt. Da in diesem Falle sowie in den folgenden die bestrichenen Räume nicht viel größer sind als diejenigen, welche man mit einer horizontalen Visirlinie erreicht, wird es nothwendig sein, um die in der Schätzung der Entfernung dem Augenmaß nach begangenen Fehler zu verringern, verschiedene Aufsätze anzuwenden.

7) Bildet die Richtung des Ballons mit dem Horizont einen Winkel von 30° bis 20°, so wird man den richtigen Aufsatz erhalten, indem man die geschätzte Entfernung um 40 m verringert.

8) Ist der betreffende Winkel kleiner als 20°, so wird man die gleichen Aufsätze wie für das Schießen auf einer horizontalen Visirlinie anwenden.

„Also, schließt Hauptmann Dufaux, wird das Schießen gegen Luftballons, welches zuerst wenig praktikabel erscheint, mit Hülfe dieser wenigen Erklärungen leichter als das gewöhnliche Schießen; denn wegen der starken Spannung der Flugbahnen auf die über den Horizont geneigten Linien ist es nicht nothwendig, die Entfernungen so genau wie für das Schießen auf einem horizontalen Terrain zu schätzen; außerdem wird man noch ungefähr (bis auf 10° abgerechnet) den Winkel zwischen der Richtung, in welcher der Ballon sich befindet, und dem Horizont messen müssen; aber wenn der mit der Angabe des Aufsatzes beauftragte Offizier in seinem Notizbuch im Voraus einen Halbkreis mit Gradeneintheilung gezeichnet hat, so wird er leicht diese Angabe sich verschaffen können. Ein Offizier, der ein wenig daran gewöhnt wäre, könnte sogar im Nothfalle diesen Winkel bestimmen, nur indem er einen Schützen gegen den Ballon visiren sieht."

Was die Wirkung der Geschütze gegen Luftballons anbelangt, so kennt man darüber nur die Ergebnisse eines einzigen Versuches, welcher in Woolwich im Februar 1881 gemacht wurde. Ein Ballon captif wurde losgelassen und festgehalten auf einer Höhe von ungefähr 250 m und in einer Entfernung von 1850 m,

woselbst eine mit neuen 13 Pfünder-Hinterladergeschützen bewaffnete Batterie aufgestellt war. Um sich in der Wirklichkeit entsprechende Verhältnisse zu versetzen, mußten die Geschütze durch das Schießen auf den Ballon die Distanz ermitteln.

Ein erster Schuß, auf's Gerathewohl geschossen, ergab keinen Erfolg, aber mit dem zweiten Schuß konnte das Schießen genügend verbessert werden, so daß das Geschoß vor dem Ballon platzte; mehrere Sprengstücke drangen in die Hülle hinein, welche sie auf eine solche Weise zerrissen, daß ein sehr rascher Verlust von Gas die Folge davon war.

Es ist klar, daß es nicht möglich ist, aus diesem einzigen Versuche praktische Schlüsse zu ziehen, und daß man solche Versuche unter verschiedenen Bedingungen öfters wiederholen sollte, um daraus Ergebnisse von einigem Werth ziehen zu können. Es ist sogar merkwürdig, daß diese so wichtige Frage noch nicht praktisch gelöst wurde, weil man absolut wissen muß, bis auf welche Entfernung es bei gegebener Höhe möglich ist, sich einer feindlichen Batterie ohne Gefahr zu nähern, je nach der Art der Geschütze und der Art der Luftballons. Ohne Zweifel wird es dem Aërostat nicht immer möglich sein, außerhalb des bestrichenen Raumes zu bleiben; aber es wäre wenigstens nützlich, eine Idee zu haben von der Gefahr, welcher der Luftschiffer ausgesetzt ist je nach der Entfernung, in welcher er vom Feinde steht.

Um derartige schlüssige Ergebnisse zu erhalten, sollte man, nach Hauptmann Bemecque,*) Versuche machen in Verhältnissen, welche soviel wie möglich denjenigen im Kriege ähnlich sind, nämlich wo weder die Entfernung noch die Höhe des Ballons bekannt wäre. — Nach diesem Schriftsteller wären die interessantesten Punkte, die man untersuchen sollte, folgende:

a) Welche Folgen hat es für einen Ballon, von einem Geschoß getroffen zu werden?

Ein Geschoß, welches vor dem Ballon oder im Innern desselben platzt, wird jedenfalls den raschen Verlust seines Gases und seinen Fall herbeiführen. Aber ein Vollgeschoß, indem es zwei Oeffnungen macht, welche groß genug sind, um den Ballon rasch zu entleeren, wird doch letzterem öfters Chancen lassen, nur ziemlich langsam zu fallen, hauptsächlich wenn der Luftschiffer Ballast zu seiner Verfügung hat.

b) Kann das Gas des Luftballons durch das Geschoß, welches die Hülle durchdringt, entzündet werden?

Dies hängt von der Natur des Gases ab. Bei reinem Wasserstoffgas wird ohne Zweifel der Durchgang des Geschosses keine Explosion herbeiführen. Aber hauptsächlich bei Ballons captifs, welche eine Zeit lang aufgeblasen bleiben können, werden Gasverluste stattfinden, und der leere Raum wird theilweise durch atmosphärische Luft sich füllen, welche sich mit dem Wasserstoffgas mischen wird; nun sollte man durch chemische Versuche das Verhältniß bestimmen, in welchem Wasserstoffgas Luft enthalten kann, ohne zu explodiren. Ueberhaupt wäre es nützlich, Versuche mit kleinen Ballons von geringem Rauminhalt und mäßigem Preis zu machen.

*) Les ballons et leur emploi à la guerre. Bulletin de la Réunion des officiers, 1885.

c) Welches sind die praktischen Mittel, große Trefffähigkeit beim Schießen gegen Luftballons zu erreichen?

Um diese Mittel zu bestimmen, müßte man eine genügende Anzahl Versuche so praktisch wie möglich und in den verschiedensten Verhältnissen machen, auf folgende Art und Weise:

1. Die Versuche sollten auf einem unbekannten Schießplatz stattfinden und die Artilleristen sollten nur den Ballon sehen können.

2. Man sollte Höhe und Richtung des Ballons so verändern, wie dies der Fall wäre, wenn der Aërostat sich vor dem Schießen zu schützen suchte.

3. Die Versuche sollten bei Winden sehr verschiedener Stärke stattfinden.

Man kann durch Berechnung versuchen, den Grad der Schießtrefffähigkeit in gegebenen Verhältnissen und mit einem gegebenen Geschütz zu erhalten. Aber da diese Treffwahrscheinlichkeiten wegen Fehlern im Schätzen der Entfernung, wegen Abweichungen nach Höhe und Seite, wegen des Einflusses der Winde u. s. w. sich verringern, so kann man die Ergebnisse der Berechnung nur als Hypothesen betrachten; nichts kann, was diesen Standpunkt anbetrifft, die Versuche auf dem Schießplatz ersetzen.

Bei der Tragweite und der Trefffähigkeit der modernen Geschütze scheint es doch nicht übertrieben zu sein, wenn man annimmt, daß ein Ballon captif wenigstens auf 3000 m Entfernung vom Gegner bleiben muß, um von seinem Feuer nicht zu leiden zu haben und um sich nicht der Gefahr auszusetzen, überrascht zu werden.

Was die freien Ballons anbelangt, so würde es kaum ein anderes Mittel geben, sie an der Erfüllung ihres Zweckes zu verhindern, als die Verfolgung; denn es wäre reiner Zufall, sie mit auf dem Erdboden aufgestellten Geschützen zu treffen. Man sollte sie also entweder mit freien Ballons oder mit Ballons captifs bekämpfen. (Rev. mil. belge.)

— Yarrows neueste Torpedoboote zweiter Klasse. Die Mängel der alten Torpedoboote zweiter Klasse, welche schon seit langer Zeit von der Admiralität erkannt wurden, führten letztere zu dem Wunsche, die Schnelligkeit und Offensivkraft eines Torpedobootes mit der allgemeinen Verwendbarkeit einer Dampfbarkasse in einem Fahrzeuge zu vereinigen. Die alten Boote sind bekanntlich sehr rank, sie nehmen viel Wasser über und der Aufenthalt auf denselben ist sehr unbehaglich; die Folge davon ist, daß sie in der Marine sehr unpopulär sind und ausschließlich nur zu Torpedoübungen verwendet werden. Aus dieser Sachlage ergeben sich zwei weitere Uebelstände. Erstens zeigt sich, wenn die Boote nach einer verhältnißmäßig langen Zeit wieder verwendet werden sollen, fast immer irgend ein Anstand und zweitens kommt die Bemannung außer Uebung. Die geringe Breite der alten Boote bringt ferner eine schlechte Steuerfähigkeit mit sich und ihr geringer Freibord macht sie bei schlechtem Wetter nicht besonders seetüchtig.

Diese Erwägungen führten, wie erwähnt, zu dem Wunsche nach einem Torpedoboote, welches nicht nur im Bedarfsfalle als solches Verwendung finden, sondern

auch zur Versehung des allgemeinen Bootsdienstes an Bord eines Schiffes gebraucht werden kann. Das am 27. Oktober v. J. erprobte englische Torpedoboot Nr. 50 scheint diesen Anforderungen zu entsprechen. Von Yarrow & Co. zu Poplar erbaut, hat es gegenüber dem älteren Typ eine etwas geringere Länge, hingegen eine größere Breite und größeren Freibord. Die Länge beträgt 18,29 m, die Breite 2,59 m, während die älteren Boote 19,2 m Länge und bloß 2,24 m Breite hatten. Das neue Boot, dessen Gewicht 11½ t beträgt, ist durchweg aus Stahl erbaut und hat 0,73 m Tiefgang. Der vordere Theil hat ein Schildkrötendeck, um die übernommene See rasch ablaufen zu lassen. Unterhalb dieses Schildkrötendecks befindet sich eine kleine Kabine, in welcher zwölf Mann untergebracht werden können. Achter von derselben steht ein niedriger Kommandothurm, von welchem aus gesteuert wird und die Torpedolancirung erfolgt. Den ganzen zentralen Theil des Bootes nimmt der Kessel und die Maschine ein, dann folgt eine zweite kleine Kabine, welche weitere zwölf Mann aufnehmen kann; ganz achter endlich liegt der Vorrathsraum.

Die Maschine arbeitet mit dreifacher Expansion und treibt eine dreiflügelige Schraube. Der Kessel ist vom gewöhnlichen Yarrow'schen Typ mit kupferner Feuerbüchse und eben solchen Sieberöhren. Die Feuerungen sind für Betrieb mit forcirtem Zug eingerichtet; die Dampfspannung beträgt 10 at. Das Steuer ist theilweise ausbalancirt.

Die Armirung besteht aus einer drehbaren Lancirkanone, welche achter auf Deck installirt ist. Der Torpedo kann daher bei voller Fahrt des Bootes in einer beliebigen Richtung lancirt werden, statt wie früher nur nach vorne, wobei das Boot angesichts des Feindes und unter dem Feuer der Schnellfeuerkanonen fast zum Stillstande gebracht werden mußte. Ferner führt das Boot eine zweiläufige Nordenfelt-Mitrailleuse des in der englischen Marine eingeführten Modells.

Die offizielle Probefahrt bestand in einer zweistündigen Dauerfahrt, während welcher die gemessene Meile sechsmal, abwechselnd mit dem Strome und gegen denselben, abgelaufen wurde. Die Ergebnisse der Fahrten an der gemessenen Meile waren: 14,815, 19,251, 15,126, 19,780, 14,634 und 18,274, im Mittel also 16,980 Knoten bei 507 Rotationen, welche auch während der ganzen zweistündigen Fahrt eingehalten wurden. Das neue Boot ist demnach dem älteren, nur 16,5 Meilen laufenden Boote ungeachtet des größeren Gewichts und der größeren Breite an Geschwindigkeit um fast eine halbe Meile überlegen.

Während der Probefahrt wurde auch das Steuervermögen des Bootes erprobt; ein voller Kreis von 32 m Durchmesser wurde in 40 Sekunden beschrieben, es zeigte sich demnach das Boot auch in dieser Beziehung dem älteren Typ bei weitem überlegen. Beim Wenden krängte das Boot gar nicht. Bemerkenswerth war ferner, daß dasselbe nicht vibrirte. Die Maschine arbeitete in jeder Hinsicht zufriedenstellend.

(„Seewesen" nach „Times").

— Neue französische Kreuzer. Der französische Marineminister hat den eigenen Schiffbau-Ingenieuren Auftrag ertheilt, die Pläne zweier neuer Kreuzer, und zwar eines Kreuzers erster Klasse und eines Kreuzers zweiter Klasse nach dem Programme, welches der Conseil des travaux aufstellte, zu entwerfen. Die Schiffskörper beider Kreuzer sollen aus Stahl hergestellt werden.

Der Kreuzer erster Klasse, dessen Pläne bereits vollendet sind, hat 114 m Länge, 15,7 m Breite, 7,07 mittleren Tiefgang und 6297 t Deplacement. Die Bestückung desselben wird aus zwei Stück 19 cm- und sechs Stück 16 cm-Geschützen auf hydraulischen Laffeten bestehen; die Geschütze sind derart zu installiren, daß je fünf in der Jagd- und Retraitrichtung sowie in der Breitseite verwendet werden können.

Außerdem wird dieses Schiff zwei Stück 65 mm- und vier Stück 47 mm-Schnellfeuerkanonen, acht Stück 37 mm-Revolverkanonen, zwei Gefechtsmasten mit je zwei Stück 47 mm-Schnellfeuerkanonen und vier Lancirrohre erhalten. Der Kreuzer soll in der Wasserlinie und am todten Werk durch einen 10 mm-Stahlgürtelpanzer geschützt sein; überdies sollen die Geschützstände der schweren Geschütze und der Kommandothurm durch Panzer gegen die verheerende Wirkung der modernen Granaten versehen werden.

Das Schiff soll weiters ein von vorne nach achter reichendes Panzerdeck und seiner ganzen Länge nach an den Bordseiten Kofferdämme erhalten, welche mit leckschließenden Materialien auszufüllen sein werden.

Auf die Abtheilung des Raumes durch wasserdichte Schotte wird besonders Bedacht genommen werden.

Der Maschinenkomplex besteht aus drei von einander unabhängigen Dreifach-Expansionsmaschinen, welche drei Schrauben treiben und dem Schiffe eine Geschwindigkeit von 20 Knoten bei forcirtem Zug, von 17,5 Knoten bei natürlichem Zug ertheilen. Der Kohlenvorrath ist derart zu bemessen, daß derselbe bei einer Fahrt von 12 Knoten zum Zurücklegen einer Distanz von 4000 Seemeilen ausreicht. Die Bemannung wurde mit 400 Mann festgesetzt.

Die allgemeinen Dispositionen für den Kreuzer zweiter Klasse sind jenen des vorerwähnten Kreuzers gleich. Die Bestückung wird jedoch aus zwei Stück 16 cm- und sechs Stück 14 cm-Geschützen bestehen; außerdem sollen vorhanden sein zwei Stück 65 mm- und vier Stück 47 mm-Schnellfeuerkanonen sowie acht Stück 37 mm-Revolverkanonen. Von den drei Masten wird der Kreuzmast zwei Stück 47 mm-Schnellfeuerkanonen, der Groß- und Fockmast je eine 37 mm-Schnellfeuerkanone führen. Vier Lancirrohre vervollständigen die Armirung.

Der Gürtelpanzer soll 80 mm stark sein; die Anordnung des Panzerdecks, der Kofferdämme und der wasserdichten Abtheilungen wird in analoger Weise wie beim Kreuzer erster Klasse durchgeführt werden.

Die Fahrtgeschwindigkeit beider Kreuzer soll gleich sein; die Bemannung des letzteren wurde mit 300 Mann festgesetzt.

Von diesen Kreuzern soll der eine — „Dupuy de Lôme" — in Brest, der andere — „Brennus" — auf dem Stapel des seinerzeit begonnenen Panzerschiffes gleichen Namens zu Lorient, dessen Bau eingestellt wurde, gebaut werden.

(„Seewesen".)

— Panzerschiffe für die Vereinigten Staaten Nordamerikas. Bekanntlich schrieb die Marine der Vereinigten Staaten einen Preis für den besten Plan eines gepanzerten Schlachtschiffes aus. Es wurde nunmehr der Entwurf des Ingenieurs W. John der Barrow Shipbuilding Company prämiirt und zur Annahme und Ausführung empfohlen.

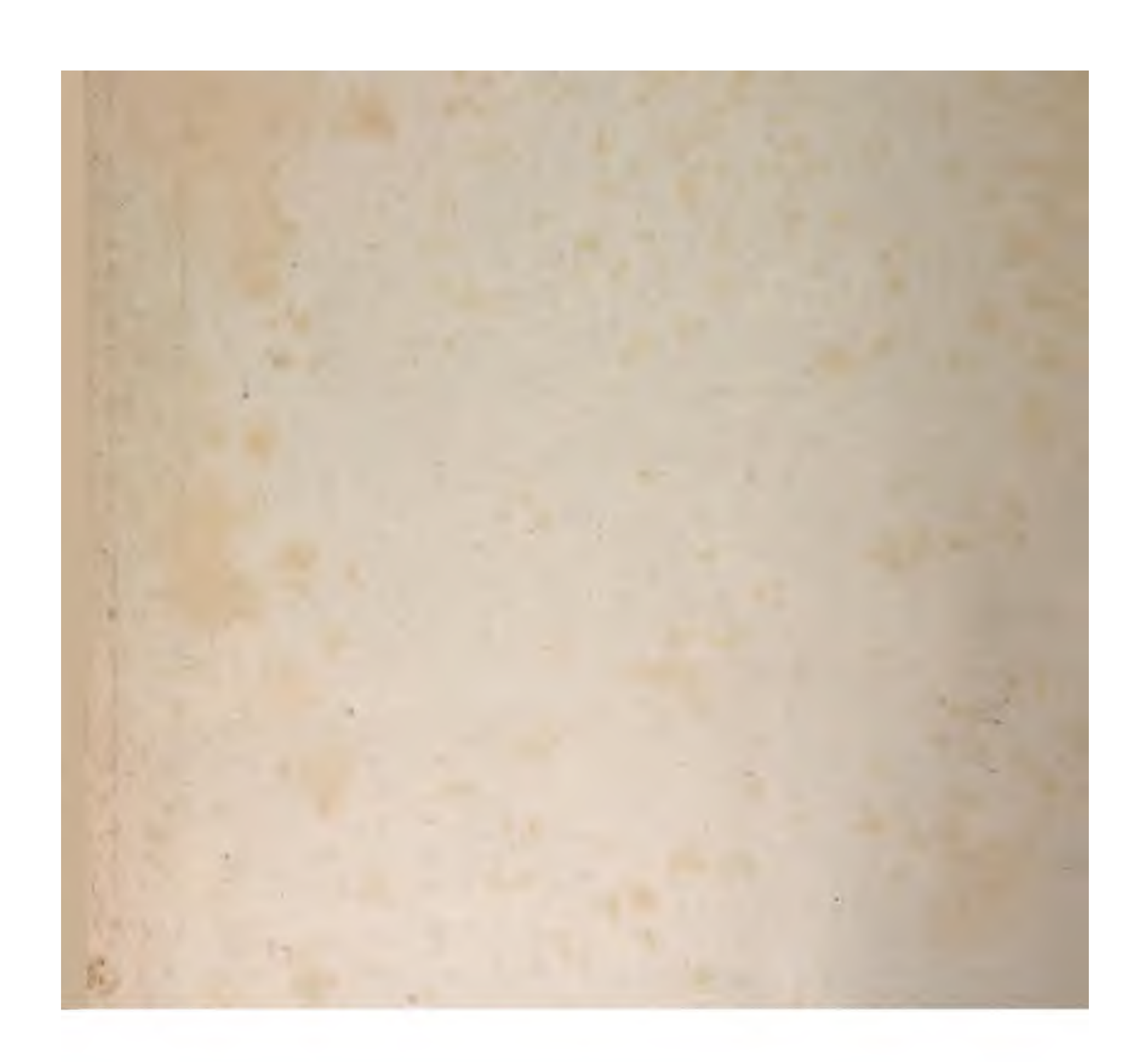
Es ist dies ein mit Zwillingsschrauben versehenes Thurmschiff von 88 m Länge zwischen den Perpendikeln, 19,5 m Breite und 6,8 m mittlerem Tiefgange.

Der 305 mm starke Panzergürtel — von genügender Länge, um die Schwimmfähigkeit des Schiffes auch dann zu sichern, wenn die ungepanzerten Theile vorne und achter durchschossen werden — reicht von 0,61 m über der Wasserlinie bis 1,36 m unter dieselbe und wird an der Oberkante von einem die ganze Länge des Schiffes durchziehenden Panzerdeck abgeschlossen. Oberhalb dieses Panzerdecks hat das Schiff noch zwei Decks. Auf dem obersten ruhen zwei diagonal aufgestellte, mit je einem 12"igen Geschütze bestückte Thürme, deren untere Theile, sowie die Munitionsschachte und Schlote durch eine gepanzerte Brustwehr, welche bis zu dem unterhalb befindlichen Deck reicht, geschützt sind. Zwischen letzterem Deck und dem Panzerdeck sind alle Niedergänge durch Kofferdämme geschützt, jedoch nur die Munitionsschachte mit Panzerschutz versehen. Die weitere Bestückung des Schiffes besteht aus zwei 6"igen Geschützen auf Deck, für das Bug- und Heckfeuer, und aus vier solchen Geschützen mit sehr großem Schußfeld in der Batterie. Diese Geschütze sind mit Schilden versehen.

Vier 6pfündige Hotchkiß-Schnellfeuerkanonen und sechs 3pfündige desselben Systems sind in der Batterie, zwei 1pfündige und vier 37 mm auf Deck installirt. Die Torpedoausrüstung des Schiffes umfaßt einen Bug- und einen Hecklancirapparat und zwei Lancirapparate in jeder Breitseite. Vier Projektoren sind an Bord des Schiffes, zwei in den Booten installirt.

Die Bedienung und das Laden der schweren Geschütze, von welchen mindestens eines jeden Punkt des Horizontes bestreicht, beide aber nach vorne und achter sowie nach jeder Breitseite feuern können, erfolgt auf hydraulischem Wege.

Die berechnete Geschwindigkeit beträgt 17 Knoten; auf großen Kohlenvorrath und gute Manöverireigenschaften wurde beim Entwurf der Pläne gebührende Rücksicht genommen. („Seewesen" nach „Engineering".)




Stanford University Libraries
3 6105 013 184 317

